Hozelock UK Garden Irrigation & Automatic Watering Systems

www.easywatering.co.uk
44 Hoddesdon Industrial Centre, Pindar Road Hoddesdon, Hertfordshire, EN11 0FF

HOZELOCK

DELUXE Auto Kit

GB **HOZELOCK AUTOMATIC WATERING INSTALLATION & OPERATING INSTRUCTIONS**

F **INSTALLATION D'ARROSAGE AUTOMATIQUE HOZELOCK & MODE D'EMPLOI**

D **AUTOMATISCHE BEWÄSSERUNG MIT HOZELOCK – INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG**

NL **HOZELOCK AUTOMATISCHE BEWATERINGSINSTALLATIE EN GEBRUIKSAANWIJZING**

E **INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO HOZELOCK**

S **HOZELOCK AUTOMATISK BEVATTNING, INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATION & DRIFT**

N **HOZELOCK AUTOMATISK VANNING INSTALLASJONS- OG BRUKSANVISNING**

I **INSTALLAZIONE E ISTRUZIONI D'USO PER IL SISTEMA DI INNAFFIAMENTO AUTOMATICO HOZELOCK**

PL **INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI AUTOMATYCZNEGO ZESTAWU NAWADNIAJĄCEGO FIRMY HOZELOCK**

GR **Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του αυτόματου συστήματος ποτίσματος της HOZELOCK**

RU **Инструкция по установке и применению автоматической оросительной системы (АОС) Hozelock**

2756
33348-000

GB Only the items marked * are supplied with this kit.
All the parts are available separately. The components fall into three groups (A,B,C).

F Seuls les articles marqués d'un astérisque* sont fournis dans ce kit.
Toutes les pièces sont disponibles séparément. Les pièces sont réunies en trois groupes (A, B, C).

D Nur die mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Teile sind im Lieferumfang dieses Kits inbegriffen.
Alle Teile sind einzeln erhältlich. Die Komponenten fallen in drei Gruppen (A, B, C).

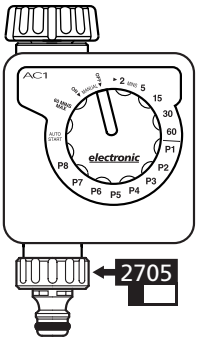
NL Uitsluitend de met * gemarkeerde onderdelen worden met deze kit meegeleverd.
Alle onderdelen zijn apart verkrijgbaar. De onderdelen zijn onderverdeeld in drie groepen (A,B,C).

E Vienen con este kit solamente los artículos que se señalan con un *.
Todas las piezas se pueden adquirir en forma separada. Los componentes se clasifican de acuerdo a tres grupos (A,B,C).

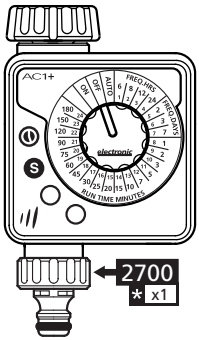
S Endast de föremål som är märkta med en * medföljer denna sats.
Alla delar finns tillgängliga separat. Komponenterna kan indelas i tre grupper: A, B och C.

A

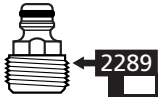
GB Tap **F** Robinet **D** Hahnstück **NL** Kraan **E** Grifo **S** Kran



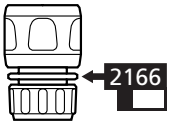
2705



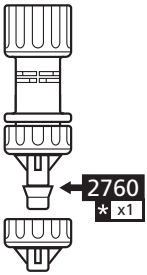
2700 * x1



2289



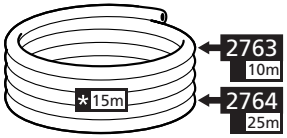
2166



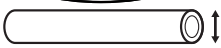
2760 * x1

B

GB Pipeline **F** Tubes **D** Schlauch **NL** Slangen **E** Tubería **S** Rör



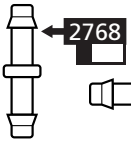
2763 10m
2764 25m
*15m



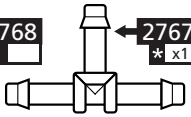
13mm

2770 * x10

2799 * x1

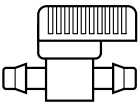


2768

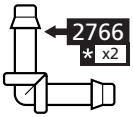


2767 * x1

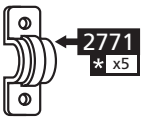
2769 * x2



2765



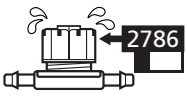
2766 * x2



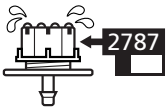
2771 * x5

C

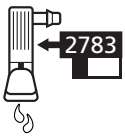
GB Drippers **F** Goutteurs **D** Tropfer **NL** Druppelaars **E** Goteadores **S** Droppare



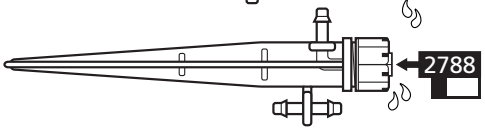
2786



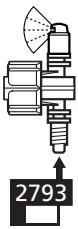
2787



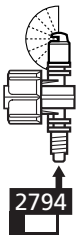
2783



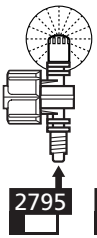
2788



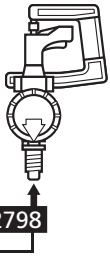
2793



2794



2795



2798

N Bare de artiklene som er merket med * leveres med dette settet. Alle deler kan fås separat. Komponentene er inndelt i tre grupper (A,B,C).

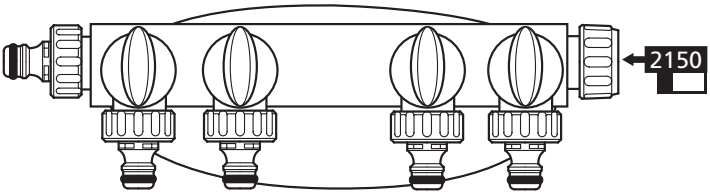
I Solo gli articoli contrassegnati con * sono in dotazione con questo kit. Tutte le parti sono disponibili separatamente. I componenti sono suddivisi in tre gruppi (A, B, C).

PL Elementy załączone w zestawie oznaczone są gwiazdką *. Wszystkie części są dostępne osobno. Części dzielą się na trzy grupy (A,B,C).

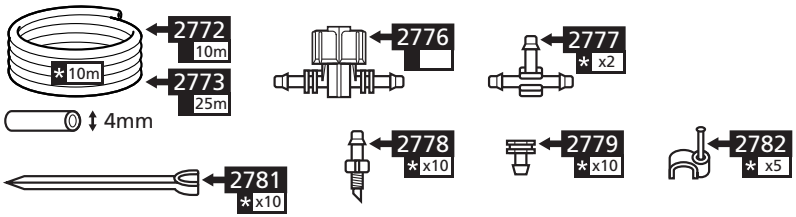
GR Στο κιτ περιέχονται μόνον τα εξαρτήματα που είναι σημειωμένα με το σύμβολο *. Όλα τα εξαρτήματα διατίθενται και ξεχωριστά. Τα εξαρτήματα χωρίζονται σε μία από τις τρεις ομάδες (A,B,C).

RU В комплект поставки входят только те компоненты, которые помечены звездочкой*. Требуемые дополнительные компоненты могут быть поставлены отдельно. Компоненты системы разделены на три группы (A, B и C).

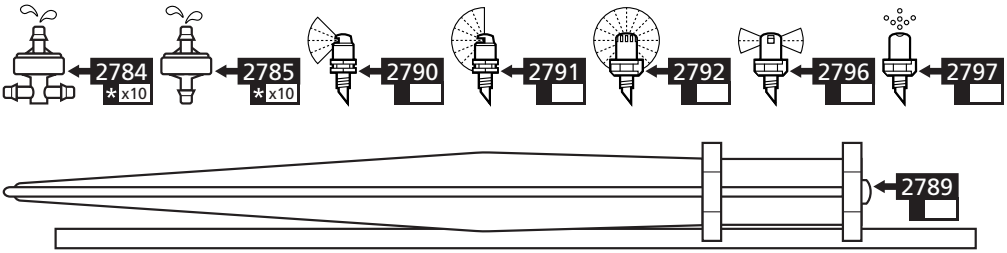
N Kran I Rubinetto PL Kran GR Στρόφιγγα RU Кран



N Rørledning I Flessibili PL Rury GR Σωληνώσεις RU Водопровод



N Dryppdyser I Gocciolatori PL Dysze Skraplające GR Σταλάκτες RU Поливочные краны



2760
x 1
13mm
4mm
1
2
3
A
GB Tap
F Robinet
D Hahnstück
NL Kraan
E Grifo
S Kran
N Kran
I Rubinetto
PL Kran
GR Στρόφιγγα
RU Кран
B
GB Pipeline
F Tubes
D Schlauch
NL Slangen
E Tubería
S Rör
N Rørledning
I Flessibili
PL Rury
GR Σωληνώσεις
RU Водопровод
2766
x 2
2770
x 10
2767
x 1
2771
x 5
2769
x 2
2777
x 2

2778
x 10
13mm
4mm
2779
x 10
13mm
2781 x 10
4mm
2782
x 5
4mm
2799
x 1
13mm
4mm
B
GB Pipeline
N Rørledning
F Tubes
I Flessibili
D Schlauch
PL Rury
NL Slangen
GR Σωληνώσεις
E Tubería
RU Водопровод
S Rör
C
GB Drippers
N Dryppdyser
F Goutteurs
I Gocciolatori
D Tropfer
PL Dysze Skraplające
NL Druppelaars
GR Σταλάκτες
E Goteadores
RU Поливочные краны
S Droppare
2784
x 10
4mm
2785
x 10
13mm
4mm
CLICK

GB HOZELOCK AUTOMATIC WATERING INSTALLATION & OPERATING INSTRUCTIONS

1. HOZELOCK PARTS

A - Tap

B - Pipeline

C - Drippers

Only the items marked * are supplied with this kit. All the parts are available separately. The components fall into three groups (A,B,C).

Important: Measure the site and plan on paper before cutting/piercing any tube. Many systems combine supply tube and micro tube, but each can be used exclusively.

2. MAIN USES FOR THE PARTS:

A - Tap

- **Pressure regulator** (2760) Connects the automatic watering system to the tap, reduces the water pressure for optimum performance of the system.
- **Water Computer** (2700) Optional, battery powered, attaches to the outside tap, turns the water on and off, programmed to water your plants when you are away.

B - Pipeline

- **Supply tube** (2763 – 10m, 2764 – 25m) Large 13mm tube used to transport water around medium to large systems. Make the network using Elbows (2766), T Pieces (2767), Straight Connectors (2768) and End Caps (2769). Secure in place using Stakes (2770) & Wall clips (2771). Use Flow Control Valve (2765) to vary the flow & isolate parts of the circuit.

  Note: No one length of supply tube should be more than 50m from the pressure reducer
- **Micro tube** (2772 – 10m, 2773 – 25m) Small 4mm tube used to transport water around small systems or to take water from the supply tube to the plants in larger systems. Connect to the supply tube using a Tube Adaptor (2778), split the flow using T-Piece (2777). Secure in place using Stakes (2781) & Wall clips (2782). Use Flow Control Valve (2776) to vary the flow.

  Note: No one length of micro tube should be more than 15m long.
- **Hole Punch** (2799) – Use to make holes in the supply tube for accessories and for joints with the micro tube. Use hexagonal slot in the back of the hole punch to tighten the micro jets into the tube (and remove them).
  Seal unwanted holes with Blanking Plugs (2779).

C - Drippers

- **Fixed Rate Drippers** (2783) – give drips of water at a maximum rate of 4 L/H to suit smaller plants and containers. Use either on end of 4mm tube or fit directly to 13mm hose.
- **Pressure Compensating Drippers** (2784/2785) – automatically compensate to give drips of water at a rate of 4 L/H - perfect for containers and hanging baskets, can also be used with hedges and borders.

  Use 2784 in line on 4mm hose.

  Use 2785 either end of line on 4mm hose, or fit directly to 13mm hose.
- **Adjustable Sprinklers** (2786,2787,2788) – Adjustable mini sprinklers give a 360 degree spray, that can be adjusted to a max flow of 40 L/H. Suits large individual plants and containers.

  Use 2786 in line on 4mm hose.

  Use 2787 either end of line on 4mm hose, or fit directly to 13mm hose.

  If using on end of 4mm hose, secure with a 4mm stake (2781).

  Use 2788 end of line on 4mm hose.
- **Microjets** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Produce a spray of water for complete coverage of flowerbeds with a maximum range of 2m (diameter). 2793 & 2794 & 2795 supplied with flow control.
- **Mister** (2797) – Produces a fine mist to water delicate plants or provide cooling or increase humidity - ideal for green-houses
- **360º Mini Sprinkler** – Produces a spray of water for complete coverage of flowerbeds with a maximum range of 6m (diameter). Supplied with flow control.

  All micro jets should be overlapped to avoid a dry patch beneath each sprinkler.

  All Micro jets can be fitted directly to the supply tube for low level watering, or can be raised up to 35cm by combining with the High Spike (2789).

3. INSTALLING THE SYSTEM:

3.1 Connect to the tap using one of the methods below:

a). Screw the Pressure Regulator (2760) directly onto the outside tap.

b). Screw the Pressure Regulator (2760) onto a water computer already fitted to the outside tap.

c). Connect the Pressure Regulator (2760) to an Accessory Adaptor (2289) and snap onto a Hose End Connector (2166) fitted to a length of hose attached to a tap.

3.2 Connect pressure regulator to the hose using one of the methods below:

a). 4mm tube - use 4mm adaptor (2760 a) and push 4mm tube through centre

b). 13mm tube - use 13mm adaptor (2760 b) and fit 13mm hose.

3.3 Create the network & fit drippers

a). Lay out the supply tube and/or micro tube around the area to be watered. The tube will be more manageable if it is immersed in hot water or warmed in sunshine prior to use. Initially position it with weights until it relaxes.

b). Cut the supply tube and/or micro tube using scissors and create the network using the required fittings (Elbows, T pieces, End Caps). Micro tube can be connected to supply tube using (2778) Straight Connectors.

c). Position flow control valves to isolate areas and improve control of the system if required.

d). Fit drippers either directly to the supply tube or to the end of the micro tube.

e). Secure the system in place using stakes and wall clips.

Occasional slight leakage can occur from the supply tube/micro tube connection point. This usually seals over time, but ensure the fitting is correctly inserted at a 90º angle.

4. CALCULATING THE CAPACITY OF THE SYSTEM:

If fitting a large system, calculate the flow from the supply, and therefore how many accessories the flow will support:

4.1 Using a pressure regulator with the tap fully on, time in seconds how long it will take to fill a bucket of known volume in litres.

4.2 Multiply the number of litres in your bucket by 3600, and divide by the number of seconds it took to fill. This will give you your maximum flow rate per hour.

4.3 Each dripper has a given flow rate, the total water requirement of all the drippers that you use added together should not exceed the maximum flow rate.

E.g.:

a). A 9 litre bucket is filled in 15 secs.

b). 9 litres x 3600 = 42400

c). 42400/15 seconds = 2160

Micro jets use 55 L/H therefore with a maximum flow of 2160 the maximum number usable would be 39 (2160/55)

For the flow rate of the Hozelock range of drippers see inside front cover of this leaflet or check the individual packaging.

If more drippers are required than the maximum flow permits, separate the system into sections that can be run at different times. If you wish to automate this you will need more than one water computer.

5. MAINTENANCE:

At the end of the season, open all flow control valves and remove end sleeves. Flush with water to clean, and then drain to avoid frost damage. Remove the pressure regulator and water computer and store away from frost. All drippers may be dismantled for cleaning. Soak in an equal mixture of vinegar and water to remove any residues.

Hozelock Ltd.

Haddenham, Aylesbury, Bucks
HP17 8JD. England

Tel: +44 (0) 1844 291 881
Fax: +44 (0) 1844 290 344

F INSTALLATION D'ARROSAGE AUTOMATIQUE HOZELOCK & MODE D'EMPLOI

1. PIÈCES HOZELOCK

A - Robinet

B - Tubes

C - Goutteurs

Seuls les articles marqués d'un astérisque* sont fournis dans ce kit. Toutes les pièces sont disponibles séparément. Les pièces sont réunies en trois groupes (A, B, C).

Important: Mesurez le site et faites un plan sur papier avant de couper/percer un tube. De nombreux systèmes combinent le tube d'alimentation et le micro-tube, mais chacun d'eux peut être utilisé séparément.

2. UTILISATIONS DES PIÈCES:

A - Le robinet

- **Le régulateur de pression** (2760) relie le système d'arrosage automatique au robinet, il réduit la pression de l'eau permettant d'assurer une performance optimum du système.
- **Le Programmateur électronique** (2700) optionnel, alimenté par piles, se fixe sur le robinet extérieur, ouvre et ferme l'eau et est programmé pour arroser vos plantes lorsque vous êtes absent.

B - Tubes

- **Tube d'alimentation** (2763 – 10m, 2764 – 25m) Un gros tube de 13mm de diamètre est utilisé pour l'alimentation en eau des systèmes d'arrosage automatiques moyens à grands. Mettez en place le réseau d'alimentation en utilisant les Raccords Coudés (2766), les Raccords T (2767), les Raccords droits (2768) et les Bouchons (2769). Maintenez en place, en utilisant les Piques (2770) & les crochets muraux (2771). Utilisez la Vanne de contrôle de débit (2765) pour régler le débit et isoler des sections du circuit.

  Note: Aucune longueur de tube d'alimentation ne doit se trouver à plus de 50m du régulateur de pression
- **Microtube** (2772 – 10m, 2773 – 25m) Un petit tube de 4mm de diamètre est utilisé pour l'alimentation en eau des petits systèmes d'arrosage ou pour l'alimentation en eau des plantes dans les plus grands systèmes. Branchez le tube d'alimentation au moyen d'un Adaptateur de sortie (2778), vous séparerez le débit en utilisant le Raccord T (2777). Maintenez en place en utilisant les Piques (2781) & les Crochets muraux (2782). Utilisez la Vanne de contrôle de débit (2776) pour régler le débit.

  Note: Aucun microtube ne doit être d'une longueur supérieure à 15m.
- **Poinçon** (2799) – Il est utilisé pour faire des trous dans le tube d'alimentation afin d'y placer les divers accessoires et pour permettre le raccord avec le microtube. Utilisez la fente hexagonale à l'arrière du poinçon pour resserrer les microjets dans le tube (et pour les retirer). Bouchez les trous inutilisés avec les petits Bouchons (2779).

C - Goutteurs

- **Goutteur à débit fixe** (2783) – il permet un débit de gouttes d'eau d'un maximum de 4 L/h et convient aux petites plantes et aux petits bacs.

  Il est utilisé au bout d'un tube de 4mm de diamètre ou monté directement sur un tube de 13mm de diamètre.
- **Goutteurs de compensation de pression** (2784/2785) – ils compensent automatiquement la pression et offrent un débit de gouttes d'eau de 4 L/h. Ils conviennent parfaitement pour les bacs, les balconnières et les suspensions florales. Ils peuvent aussi, être utilisés pour l'arrosage des haies et des bordures.

  Utilisez la pièce 2784 en ligne sur un tube de 4mm de diamètre.

  Utilisez la pièce 2785 au bout d'un tube de 4mm de diamètre ou montez-la directement sur un tube de 13mm de diamètre.
- **Asperseurs réglables** (2786,2787,2788) – les mini-asperseurs réglables permettent un secteur d'arrosage sur 360° et peuvent être réglés pour un débit maximum de 40 L/h. Ils conviennent pour les grandes plantes individuelles et les grands bacs.

  Utilisez la pièce 2786 en ligne sur le tube de 4mm de diamètre.

  Utilisez la pièce 2787 en fin de tube d'un diamètre de 4mm ou montez-la directement sur un tube de 13mm de diamètre.

  Lors de l'utilisation en fin de tube de 4mm de diamètre, maintenez à l'aide d'un pique de 4mm(2781).

  Utilisez la pièce 2788 au bout d'un tube de 4mm de diamètre.
- **Microjets** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Ils permettent de faire un arrosage complet des bordures de fleurs d'une portée maximum de 2m (diamètre). Les Microjets 2793, 2794 & 2795 sont fournis avec une vanne de contrôle de débit.
- **Brumisateur** (2797) – Il permet d'obtenir une pulvérisation concentrée fine qui convient à l'arrosage des plantes délicates ou pour rafraîchir ou augmenter l'humidité ambiante. Idéal dans les serres.
- **Le Mini asperseur 360°** – Il permet de faire un arrosage complet des bordures de fleurs d'une portée maximum de 6m (diamètre). Il est fourni avec une vanne de contrôle de débit.

  Tous les Microjets doivent se chevaucher afin d'éviter les parcelles sèches sous chacun des microjets.

  Tous les Microjets peuvent être montés directement sur le tube d'alimentation pour l'arrosage de bas niveau, ils peuvent aussi être rehaussés jusqu'à 35cm du sol, à l'aide du Pique haut (2789).

3. INSTALLATION DU SYSTÈME :

3.1 Branchez au robinet en utilisant l'une des méthodes indiquées ci-dessous :

a). Vissez le Régulateur de pression (2760) directement sur le robinet extérieur.

b). Vissez le Régulateur de pression (2760) sur un programmateur électronique d'eau déjà monté sur le robinet extérieur.

c). Vissez le Régulateur de pression (2760) à un Adaptateur d'accessoires (2289) sur lequel sera enclenché un Connecteur de fin de tube (2166) qui sera monté lui-même sur une longueur de tube branché sur un robinet.

3.2 Branchez le régulateur de pression sur le tube en utilisant l'une des méthodes indiquées ci-dessous :

a). Tube de 4mm de diamètre – utilisez un adaptateur de 4mm de diamètre (2760 a) et poussez un tube de 4mm de diamètre à l'intérieur

b). Tube de 13mm de diamètre – utilisez un adaptateur de 13mm de diamètre (2760 b) et montez sur celui-ci un tube de 13mm de diamètre.

3.3 Créez le réseau et montez les goutteurs

a). Disposez le tube d'alimentation en eau et/ou le microtube sur la surface à arroser. Le tube sera plus facile à manipuler s'il a été trempé dans de l'eau chaude ou exposé au soleil avant son utilisation. Maintenez ce tube en place avec des poids, jusqu'à ce qu'il se détende.

b). A l'aide de ciseaux, coupez le tube d'alimentation en eau et/ou le microtube et créez le réseau désiré en vous servant des pièces nécessaires (Raccords coude, Raccords T, Bouchons de fin de tube).
Le microtube peut être branché au tube d'alimentation, en utilisant les connecteurs droits (2778).

c). Positionnez les vannes de contrôle de débit pour isoler certaines zones et améliorer la commande du système si nécessaire.

d). Montez les goutteurs soit directement sur le tube d'alimentation soit au bout du microtube.

e). Maintenez le système en place au moyen des piques et des crochets muraux.

Occasionnellement, de légères fuites provenant du tube d'alimentation/du point de connexion du microtube peuvent se produire. Au bout d'un certain temps, ces fuites se bouchent d'elles-mêmes, cependant il faut s'assurer que les accessoires sont correctement insérés à angle droit (90°).

4. CALCUL DE LA CAPACITÉ DU SYSTÈME :

Pour la mise en place d'un système important, il est nécessaire de calculer le débit de l'eau provenant de l'alimentation et en conséquence le nombre d'accessoires qu'il sera possible d'alimenter :

4.1 En utilisant un régulateur de pression sur un robinet ouvert complètement, mesurez en secondes, le temps nécessaire pour remplir un seau, dont vous connaissez la capacité en litres.

4.2 Multipliez la capacité en litres de ce seau par 3600 puis divisez le résultat par le nombre de secondes qu'il a

fallu pour le remplir. Vous obtiendrez de cette manière le débit maximum par heure.

4.3 Chaque gouteur a son propre débit, la quantité totale d'eau nécessaire pour l'ensemble des gouteurs ne doit pas dépasser le débit maximum par heure.

EXEMPLE :

a). Un seau d'une capacité de 9 litres est rempli en 15 secondes.

b). 9 litres x 3600 = 42400

c). 42400 : 15 secondes = 2160

Les Microjets utilisent 55 L/h, avec un débit maximum de 2160, le nombre maximum de Microjets qui pourra être utilisés sera donc de 2160 : 55 = 39

Pour le débit de la gamme de gouteurs Hozelock, consultez l'intérieur de la couverture de ce dépliant ou vérifiez le débit du produit sur son emballage individuel.

Si un nombre plus important de gouteurs que le débit maximum ne le permet est requis, séparez le système en sections qui pourront être traitées à des moments différents. Si vous désirez automatiser ce système, il vous faudra utiliser plus d'un programmateur électronique.

5. ENTRETIEN :

A la fin de la saison, ouvrez toutes les vannes de contrôle de débit et retirez les manchons. Vidangez avec de l'eau propre puis purgez pour éviter les dommages dus au gel. Retirez le régulateur de pression et le programmateur électronique et rangez ces appareils à l'abri du gel. Tous les gouteurs pourront être démontés pour être nettoyés. Mettez-les à tremper dans un mélange d'eau et de vinaigre afin d'enlever tout résidu qui les encrasse.

Hozelock Tricoflex SAS

Parc du Relais - Bâtiment B
201 Route de la Seds, BP 10100
13743 Vitrolles Cedex. France

Tel: 04 42 77 48 00
Fax: 04 42 15 01 73

D AUTOMATISCHE BEWÄSSERUNG MIT HOZELOCK – INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

1. HOZELOCK-TEILE

A - Hahnstück

B - Schlauch

C - Tropfer

Nur die mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Teile sind im Lieferumfang dieses Kits inbegriffen. Alle Teile sind einzeln erhältlich. Die Komponenten fallen in drei Gruppen (A, B, C).

Wichtig: Den Garten ausmessen und die Installation auf Papier planen, bevor Schläuche zugeschnitten bzw. durchlöchert werden. Viele Systeme kombinieren den Zulauf- und Mikroschlauch, aber beide Schläuche können auch einzeln verwendet werden.

2. HAUPTEINSATZBEREICHE DER TEILE:

A - Hahnstück

- **Druckregler** (2760) Schließt das automatische Bewässerungssystem an den Wasserhahn an und reduziert den Wasserdruck, um eine optimale Leistung des Systems zu erzielen.
- **Bewässerungscomputer** (2700) Optional, batteriebetrieben, wird an den Wasserhahn im Garten angeschlossen und öffnet bzw. dreht den Wasserhahn ab. Der Bewässerungscomputer kann programmiert werden, um Ihre Pflanzen zu bewässern, wenn Sie im Urlaub sind.

B - Schlauch

- **Zulaufschlauch** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) Großer 13-mm-Schlauch zum Transport von Wasser in mittelgroßen bis großen Systemen. Bewässerungssystem mit Kniestücken (2766), T-Stücken (2767), geraden Anschlussstücken (2768) und Endkappen (2769) aufbauen. Mit Staken (2770) und Wandclips (2771) befestigen. Mit Hilfe eines Mengenregelventils (2765) die Wassermenge regulieren und Teile des Systems isolieren.

  Hinweis: Die einzelnen Zulaufschläuche sollten nicht weiter als 50 m vom Druckminderer entfernt liegen.

- **Mikroschlauch** (2772 – 10 m, 2773 – 25 m) Kleiner 4-mm-Schlauch zum Transport von Wasser in kleinen Systemen bzw. zum Transport von Wasser vom Zulaufschlauch zu Pflanzen in größeren Systemen. Den Mikroschlauch mit einem Schlauchadapter (2778) an den Zulaufschlauch anschließen und die Wassermenge mit einem T-Stück (2777) verteilen. Mit Staken (2781) und Wandclips (2782) befestigen. Mit Hilfe eines Mengenregelventils (2776) die Wassermenge regulieren.

  Hinweis: Die Mikroschläuche sollten jeweils nicht länger als 15 m sein.

- **Locher** (2799) – Zum Durchlöchern des Zulaufschlauches für den Anschluss von Zubehör und Mikroschläuchen. Zum Festziehen (und Entfernen) der Mikrodüsen im Schlauch den Sechskantschlitz auf der Rückseite des Lochers verwenden. Nicht benötigte Löcher mit Blindstopfen (2779) verschließen.

C - Tropfer

- **Konstante Tropfer** (2783) – betropfen mit maximal 4 l/h und eignen sich für kleinere Pflanzen und Blumenkästen.

  Entweder am Ende des 4-mm-Schlauches verwenden oder direkt am 13-mm-Schlauch anschließen.

- **Druckkompensierende Tropfer** (2784/2785) – kompensieren den Druck automatisch und betropfen mit 4 l/h. Perfekt für Blumenkästen und Hängekörbe, aber auch für Hecken und Rabatten geeignet.

  2784 im 4-mm-Schlauch verwenden.

  2785 entweder am Ende des 4-mm-Schlauches verwenden oder direkt am 13-mm-Schlauch anschließen.

- **Einstellbare Sprinkler** (2786, 2787, 2788) – einstellbare Minisprinkler für eine 360-Grad-Bewässerung, die auf eine maximale Wassermenge von 40 l/h eingestellt werden können. Geeignet für große, einzelne Pflanzen und Blumenkästen.

  2786 im 4-mm-Schlauch verwenden.

  2787 entweder am Ende des 4-mm-Schlauches verwenden oder direkt am 13-mm-Schlauch anschließen.

  Bei Verwendung am Ende des 4-mm-Schlauches mit einer 4-mm-Stake (2781) befestigen.

  2788 am Ende des 4-mm-Schlauches verwenden.

- **Mikrodüsen** (2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796) – erzeugen einen Wasserstrahl mit einer maximalen Reichweite von 2 m (Durchmesser) zur vollständigen Bewässerung von Blumenbeeten. 2793, 2794, 2795 komplett mit Mengenregelung.

- **Mister** (2797) – erzeugt einen feinen Sprühnebel zur Bewässerung empfindlicher Pflanzen oder zur Kühlung bzw. Erhöhung der Luftfeuchtigkeit. Ideal für Gewächshäuser.

- **360° Mini-Sprinkler** – erzeugt einen Wasserstrahl mit einer maximalen Reichweite von 6 m (Durchmesser) zur vollständigen Bewässerung von Blumenbeeten. Komplett mit Mengenregelung.

  Alle Mikrodüsen sollten sich überlappen, damit keine trockenen Stellen unter dem Sprinkler verbleiben.

  Alle Mikrodüsen können direkt an den Zulaufschlauch angeschlossen werden, um aus geringer Höhe zu bewässern, oder durch Kombination mit dem hohen Spike (2798) auf bis zu 35 cm angehoben werden.

3. INSTALLATION DES SYSTEMS:

3.1 Vorgehensweisen zum Anschluss an den Wasserhahn:

a) Den Druckregler (2760) direkt auf den Wasserhahn im Garten aufschrauben.

b) Den Druckregler (2760) auf einen

Bewässerungscomputer aufschrauben, der bereits am Wasserhahn im Garten angebracht ist.

c) Den Druckregler (2760) an einen Geräteadapter (2289) anschließen und auf ein Schlauchstück (2166) aufstecken, das bereits an einem am Wasserhahn angeschlossenen Schlauch angebracht ist.

3.2 Vorgehensweisen zum Anschluss des Druckreglers an den Schlauch:

a) 4-mm-Schlauch — 4-mm-Adapter (2760 a) verwenden und 4-mm-Schlauch durch Mitte schieben

b) 13-mm-Schlauch – 13-mm-Adapter (2760 b) verwenden und 13-mm-Schlauch anbringen.

3.3 Aufbau des Systems und Anbringen der Tropfer

a) Zulauf- bzw. Mikroschlauch im Bereich verlegen, der bewässert werden soll. Der Schlauch ist biegsamer, wenn er vor dem Gebrauch in heißes Wasser eingetaucht oder in der Sonne aufgewärmt wird. Den Schlauch zunächst mit Gewichten beschweren, bis er von allein liegen bleibt.

b) Den Zulauf- bzw. Mikroschlauch mit einer Schere durchlöchern und das Bewässerungssystem mit Hilfe der benötigten Systemkomponenten (Knie-, T-Stücke, Endkappen) aufbauen. Der Mikroschlauch kann mit geraden Anschlussstücken (2778) an den Zulaufschlauch angeschlossen werden.

c) Ggf. Mengenregelventile zur Isolierung von Bereichen und Verbesserung der Kontrolle über das System positionieren.

d) Tropfer entweder direkt am Zulaufschlauch oder am Ende des Mikroschlauches anbringen.

e) Das System mit Staken und Wandclips befestigen.

An der Stelle, an der der Zulauf-/Mikroschlauch angeschlossen ist, kann gelegentlich Wasser auslaufen. Diese Stelle dichtet sich in der Regel im Laufe der Zeit von selbst ab, sofern der Schlauch richtig in einem Winkel von 90o angeschlossen wurde.

4. BERECHNUNG DER KAPAZITÄT DES SYSTEMS:

Bei der Installation eines großen Systems die Wassermenge vom Zulaufschlauch und somit die Anzahl des Zubehörs berechnen, das von dieser Wassermenge unterstützt wird.

4.1 Einen Druckregler anschließen, einen Eimer mit bekannter Füllmenge in Litern unter den Wasserhahn stellen, den Wasserhahn voll aufdrehen und die Zeit in Sekunden stoppen, die zum Füllen des Eimers mit Wassers benötigt wird.

4.2 Die Liter im Eimer mit 3600 multiplizieren und das Produkt durch die Sekunden teilen, die zum Füllen des Eimers benötigt wurden. Das Ergebnis ist die maximale Wassermenge pro Stunde.

4.3 Jeder Tropfer wurde für eine bestimmte Durchflussmenge konzipiert. Die Summe der Durchflussmengen aller verwendeten Tropfer sollte nicht höher als die maximale Wassermenge sein.

Beispiel:

a) Ein 9-Liter-Eimer wird in 15 Sekunden gefüllt.

b) 9 Liter x 3600 = 42400

c) 42400/15 Sekunden = 2160

Mikrodüsen wurden für eine Durchflussmenge von 55 l/h konzipiert. Bei einer maximalen Wassermenge von 2160 könnten also maximal 39 (2160/55) Mikrodüsen verwendet werden.

Durchflussmengen von Tropfern aus dem Hozelock-Sortiment stehen auf der ersten Umschlagseite dieses Faltblatts bzw. auf den einzelnen Packungen.

Werden mehr Tropfer benötigt als von der maximalen Durchflussmenge erlaubt, das System in Zonen aufteilen, die zu unterschiedlichen Zeiten betrieben werden können. Sollen in Zonen aufgeteilte Systeme automatisiert werden, sind mehrere Bewässerungscomputer erforderlich.

5. WARTUNG:

Am Ende der Saison alle Mengenregelventile öffnen und die Endstopfen entfernen. Zum Reinigen mit Wasser ausspülen und dann abtropfen lassen, um Frostschäden zu verhindern. Druckregler und Bewässerungscomputer entfernen und an einem frostgeschützten Ort aufbewahren. Alle Tropfer können zur Reinigung auseinandergebaut werden. In ein Gemisch aus 50% Essig und 50% Wasser legen, um sämtliche Rückstände zu entfernen.

Laquatec GmbH & Co

Maudacher Staße 109
67065 Ludwigshafen. Deutschland

Tel: 0621 57 29 114
Fax: 0621 57 85 48

NL HOZELOCK AUTOMATISCHE BEWATERINGSINSTALLATIE EN GEBRUIKSAANWIJZING

1. HOZELOCK ONDERDELEN

A - Kraan

B - Slangen

C - Druppelaars

Uitsluitend de met * gemarkeerde onderdelen worden met deze kit meegeleverd. Alle onderdelen zijn apart verkrijgbaar. De onderdelen zijn onderverdeeld in drie groepen (A,B,C).

Belangrijk: Neem de afmetingen van het te bewateren gebied op en maak vooraf op papier een plan voordat u slangen doorboort of doornsnijdt. Veel systemen combineren een aanvoerslang met een microslang, maar elke slang kan ook afzonderlijk gebruikt worden.

2. BELANGRIJKSTE GEBRUIKSMOGELIJKHEDEN VOOR DE ONDERDELEN:

A - Kraan

- **Drukregelaar** (2760) Sluit het automatische watersysteem op de kraan aan, en vermindert de waterdruk ten behoeve van optimale systeemprestaties.
- **Watercomputer** (2700) Optioneel, werkt op batterijen. Wordt bevestigd aan de buitenkraan, en sluit het water aan en af, geprogrammeerd voor het bewateren van uw planten wanneer u afwezig bent.

B - Slangen

- **Aanvoerslang** (2763 – 10m, 2764 – 25m) Grote 13mm slang voor het transport van water door middelgrote en grote systemen. Zet het bewateringsnet in elkaar met behulp van Ellebogen (2766), T-stukken (2767), Rechte aansluitstukken (2768) en Eindstoppen (2769). Op de goede plaats vastzetten met Staken (2770) en Muurclips (2771). Gebruik een Stromingsregelklep (2765) om de waterstroom te variëren en delen van het net te isoleren.

  NB.: Geen enkel stuk aanvoerslang mag meer dan 50m van het reduceerventiel verwijderd zijn

- **Microslang** (2772 – 10m, 2773 – 25m) Kleine 4mm slang voor het transport van water door kleine systemen of voor het toevoeren van water van de aanvoerslang naar de planten in grotere systemen. Aansluiten op de aanvoerslang met behulp van een Slangverloopstuk (2778), de waterstroom splitsen met een T-stuk (2777). Op de goede plaats vastzetten met Staken (2781) en Muurclips (2782). Gebruik een Stromingsregelklep (2776) om de waterstroom te variëren.

  NB.: Geen enkel stuk microslang mag langer dan 15m zijn.

- **Priem** (2799) – Bedoeld voor het maken van gaten in de aanvoerslang voor accessoires en voor het aansluiten van de microslang. Gebruik de zeshoekige inkeping aan de achterkant van de priem om de microwaterstraalpijpjes in de slang vast te zetten (en te verwijderen). Sluit ongewenste gaten af met Eindstoppen (2779).

C - Druppelaars

- **Vastesnelheidsdruppelaars** (2783) – zorgen voor waterdruppels met een maximale druppelsnelheid van 4 liter/uur; geschikt voor kleinere planten en containers. Te gebruiken aan een van de uiteinden van een 4mm slang of direct aansluitbaar op een 13mm slang.
- **Drukcompensatiedruppelaars** (2784/2785) – automatische compensatie voor een druppelsnelheid van 4 liter/uur – bij uitstek geschikt voor containers en hangende bloembakken, maar kan ook bij heggen en borders gebruikt worden.

  Bij een 4mm slang, 2784 middenin gebruiken.

  Bij een 4mm slang, 2785 aan een van beide uiteinden gebruiken. Anders direct op een 13mm slang aansluiten.
- **Regelbare Sprinklers** (2786,2787,2788) – regelbare minisprinklers zorgen voor een 360 graden sproeibeeld, dat kan worden aangepast aan een maximale stroomsnelheid van 40 liter/uur. Geschikt voor grote afzonderlijke planten en containers.

  Bij een 4mm slang, 2786 middenin gebruiken.

  Bij een 4mm slang, 2787 aan een van beide uiteinden gebruiken. Anders direct op een 13mm slang aansluiten.

  Bij gebruik aan een uiteinde van een 4mm slang, zekeren met een 4mm staak (2781).

  Bij een 4mm slang, 2788 aan het uiteinde gebruiken.
- **Microjets** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Zorgen voor een waterspray voor volledige bewatering van bloembedden met een maximumbereik van 2m (diameter). 2793 en 2794 en 2795 worden geleverd inclusief stromingsregeling.
- **Vernevelaar** (2797) – Zorgt voor een fijne nevel voor het bewateren van kwetsbare planten, afkoeling of het verhogen van de luchtvochtigheid – ideaal voor broeikassen.
- **360º Minisprinkler** – Zorgt voor een waterspray voor volledige bewatering van bloembedden met een maximumbereik van 6m (diameter). Wordt geleverd inclusief stromingsregeling.

  Alle microjets moeten elkaar overlappen om droge stukjes grond onder elke sprinkler zelf te voorkomen.

  Alle Microjets kunnen direct op de aanvoerslang worden aangesloten voor bewatering op de grond, of in combinatie met een Paal (2789) tot 35cm verhoogd worden.

3. INSTALLATIE VAN HET SYSTEEM:

3.1 Sluit de kraan aan op een van onderstaande manieren:

a). Schroef de Drukregelaar (2760) direct vast op de buitenkraan.

b). Schroef de Drukregelaar (2760) op een al aan de buitenkraan bevestigde watercomputer aan.

c). Sluit de Drukregelaar (2760) op een Toebehorenverloopstuk (2289) aan klik dit vast op een Slangeinde-aansluitstuk (2166) dat aan een aan de kraan bevestigd stuk slang bevestigd is.

3.2 Sluit de drukregelaar op de slang aan op een van onderstaande manieren:

a). 4mm slang – gebruik een 4mm verloopstuk (2760 a) en duw de 4mm slang door het midden

b). 13mm slang – gebruik een 13mm verloopstuk (2760 b) en bevestig de 13mm slang.

3.2 Opzetten van het bewateringsnet en het aanbrengen van de druppelaars

a). Leg de aanvoerslang en/of de microslang uit over het te bewateren gebied. U kunt makkelijker met de slang werken als u deze vooraf in heet water heeft gelegd of in de zon heeft laten opwarmen. Positioneer de slang in eerste instantie met gewichten totdat deze vanzelf op de goede plaats blijft liggen.

b). Knip de aanvoerslang en/of microslang af met een schaar en construeer het bewateringsnet met de vereiste aansluitstukken (Ellebogen, T-stukken, Eindstoppen). Microslang kan met behulp van Rechte verloopstukken (2778) op de aanvoerslang aangesloten worden.

c). Plaats zo nodig de stromingsregelkleppen voor het afschermen van bepaalde gebieden voor het verbeteren van de controle over het systeem.

d). Breng de druppelaars direct op de aanvoerslang aan of aan het einde van de microslang.

e). Bevestig het systeem op de uiteindelijke plaats met behulp van staken en muurclips.

Af en toe kan er enige lekkage optreden op het aansluitpunt van de microslang op de aanvoerslang. Dit soort lekkage stopt over het algemeen vanzelf na enige tijd, maar controleer of de aansluiting juist is aangebracht onder een hoek van 90º.

4. BEREKENEN VAN DE CAPACITEIT VAN HET SYSTEEM:

Bereken bij installatie van een groot systeem de waterstroom van de aanvoer, en daarmee hoeveel accessoires de waterstroom kan ondersteunen:

4.1 Gebruik een drukregelaar met de kraan volledig open, noteer hoeveel seconden het duurt om een emmer water met een bepaald volume in liters te vullen.

4.2 Vermenigvuldig het aantal liters water in uw emmer met 3600, en deel het resultaat door het aantal benodigde seconden om de emmer te vullen. Het resultaat is de maximale stroomsnelheid per uur.

4.3 Elke druppelaar heeft een vooraf bepaald druppeltempo. De totale waterbehoefte van alle druppelaars die u samen gebruikt moet beneden de maximale stroomsnelheid blijven.

Bijvoorbeeld:

a). Een emmer van 9 liter wordt in 15 sec. gevuld.

b). 9 liter x 3600 = 42400

c). 42400/15 seconden = 2160

Microjets gebruiken 55 liter/uur, wat betekent dat bij een maximale stroomsnelheid van 2160, er maximaal 39 (2160/55) microjets gebruikt kunnen worden.

Raadpleeg de binnenkant van de omslag van deze folder voor de stroomsnelheid van het Hozelock assortiment druppelaars, of raadpleeg de betreffende verpakking.

Indien u meer druppelaars nodig heeft dan de maximale stroomsnelheid, verdeel het systeem dan in aparte delen die op verschillende tijden kunnen werken. Indien u dit proces wilt automatiseren, heeft u meer dan een watercomputer nodig.

5. ONDERHOUD:

Open aan het einde van het seizoen alle stromingsregelkleppen en verwijder de eindstoppen. Met water schoon spoelen, en vervolgens laten uitdruppelen om vorstschade te voorkomen. Verwijder de drukregelaar en watercomputer en berg beide apparaten vorstvrij op. Haal alle druppelaars uit elkaar om ze schoon te maken. Stop ze in een gelijke oplossing van azijn en water om eventuele aanslag te verwijderen.

Hozelock Benelux
Postbus 348
5140 AH Waalwijk Nederland
Tel: 0416 569290
Fax: 0416 569299

E INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO HOZELOCK

1. PIEZAS HOZELOCK

A - Grifo

B - Tubería

C - Goteadores

Vienen con este kit solamente los artículos que se señalan con un *. Todas las piezas se pueden adquirir en forma separada. Los componentes se clasifican de acuerdo a tres grupos (A,B,C).

Importante: Antes de cortar o perforar cualquier tubo, se debe medir el sitio de instalación y hacer un plano sobre papel. Muchos sistemas combinan el tubo de suministro y un microtubo, sin embargo éstos se pueden usar en forma exclusiva.

2. PRINCIPALES APLICACIONES DE CADA UNA DE ESTAS PIEZAS:

A - Grifo

- **Regulador de presión** (2760) Se usa para conectar el sistema de riego automático al grifo, y reduce la presión del agua para optimizar el rendimiento del sistema.
- **Sistema informático de control del agua** (2700) Sistema opcional, que funciona con pilas. Se acopla al grifo exterior, abriendo y cerrando el grifo. Programado para regar las plantas cuando Ud. no está en casa.

B - Tubería

- **Tubo de suministro** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) Tubo grande de 13 mm, que se usa para conducir el agua en sistemas medianos y grandes. Para crear la red, utilice conectores acodados (2766), conectores en `T´ (2767), conectores rectos (2768) y tapones de extremo (2769). Sujetar en su posición mediante rodrigones (2770) y grapas de pared (2771). Use una válvula de control de flujo (2765) para variar el flujo y aislar partes del circuito.

  Nota: Ningún tramo del tubo de suministro debe situarse a más de 50 m del regulador de presión.
- **Microtubo** (2772 – 10 m, 2773 – 25 m) Pequeño tubo de 4 mm, que se usa para conducir el agua en sistemas pequeños, o, en sistemas mayores, para conducir el agua desde el tubo de suministro a las plantas. Para conectar el sistema con el tubo de suministro, utilice un adaptador de tubo (2778), y divida el flujo utilizando un conector en `T´ (2777). Fijar en su posición mediante rodrigones (2781) y grapas de pared (2782). Use una válvula de control de flujo (2776) para variar el flujo.

  Nota: Ningún tramo del microtubo debe tener más de 15 m de longitud.
- **Perforador** (2799) – Al acoplar accesorios y hacer juntas con el microtubo, se debe utilizar el perforador para perforar el tubo de suministro. Utilice la ranura hexagonal que se halla en la parte posterior del perforador para atornillar los microsurtidores en el tubo (y también para retirarlos). Se deben usar tapones (2779) para sellar cualquier orificio no requerido.

C - Goteadores

- **Goteadores de velocidad fija** (2783): gotean agua a una velocidad máxima de 4 l/h. Apropiados para plantas y tiestos más pequeños.

  Utilizar en el extremo de un tubo de 4 mm o instalar directamente en una manguera de 13 mm.
- **Goteadores de compensación de presión** (2784/2785) – compensan automáticamente, goteando agua a una velocidad de 4 l/h – ideales para tiestos y cestas colgantes. También se pueden usar con setos y arriates.

  Use el modelo 2784 en línea con una manguera de 4 mm.

  Use el modelo 2785 al final de la línea de la manguera de 4 mm o bien instalar directamente en una manguera de 13 mm.
- **Aspersores ajustables** (2786,2787,2788): estos miniaspersores ajustables proporcionan un patrón de rociado de 360 grados que se puede ajustar hasta un flujo máximo de 40 l/h. Son apropiados para plantas individuales y tiestos grandes.

  Use el modelo 2786 en línea con una manguera de 4 mm.

  Use el modelo 2787 al final de la línea de la manguera de 4 mm, o bien instálelo directamente en una manguera de 13 mm.

  Cuando se usa al final de una manguera de 4 mm, se debe sujetar con un rodrigón de 4 mm (2781).

  Use el modelo 2788 al final de la línea de la manguera de 4 mm.
- **Microsurtidores** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Proporcionan un rociado de agua para cobertura completa de cuadros de flores y un alcance máximo de 2 m (de diámetro). Los modelos 2793, 2794 y 2795 vienen con regulador de flujo.
- **Nebulizador** (2797) – Produce una neblina fina para regar plantas delicadas, para refrescar o para aumentar la humedad. Ideal para invernaderos.
- **Miniaspersor de 360º** – Proporciona un rociado de agua para cobertura completa de cuadros de flores y un alcance máximo de 6 m (de diámetro). Viene con regulador de flujo.

  Para evitar que se produzca un área seca debajo de cada surtidor, todos los microsurtidores deben colocarse de tal manera que coincidan parcialmente.

  Todos los microsurtidores pueden instalarse directamente en el tubo de suministro para riego a bajo nivel, o bien pueden elevarse hasta 35 cm si se usan en combinación con el rodrigón alto (2789).

3. INSTALACIÓN DEL SISTEMA:

3.1 Conectar con el grifo mediante uno de los métodos que se señalan a continuación:

a). Atornille el regulador de presión (2760) directamente en el grifo exterior.

b). Atornille el regulador de presión (2760) en un sistema informático de control del agua que ya se halla instalado en el grifo exterior.

c). Conecte el regulador de presión (2760) con un adaptador de accesorios (2289) y acóplelo con un conector de extremo de manguera (2166) que se ha instalado en un tramo de manguera conectado con un grifo.

3.2 Conectar el regulador de presión con la manguera utilizando uno de los métodos que se señalan a continuación:

a). Tubo de 4 mm: utilizar un adaptador de 4 mm (2760 a) y presione el tubo de 4 mm de tal manera que pase por el medio

b). Tubo de 13 mm: utilizar un adaptador de 13 mm (2760 b) e instalar manguera de 13 mm.

3.3 Crear la red e instalar los goteadores

a). Coloque el tubo de suministro y/o el microtubo alrededor del área que se ha de regar. Se puede introducir el tubo en agua caliente o calentarlo al sol antes de usarlo, para que sea más fácil de manejar. Inicialmente, ponga objetos pesados encima para sujetarlo en su posición hasta que se afloje.

b). Corte con tijeras el tubo de suministro y/o el microtubo, y crear la red utilizando los accesorios necesarios (conectores acodados, conectores en `T´, tapones de extremo). Se pueden utilizar conectores rectos (2778) para conectar el microtubo con el tubo de suministro.

c). Si así se requiere, colocar las válvulas de control de flujo en la posición necesaria para aislar determinadas áreas y optimizar el control del sistema.

d). Instalar los goteadores directamente en el tubo de suministro o en el extremo del microtubo.

e). Utilizar rodrigones y grapas de pared para sujetar el sistema en su lugar.

A veces se puede producir algún pequeño escape del punto de conexión del tubo de suministro/microtubo. Con el tiempo, esto suele sellarse solo, sin embargo habría que asegurar que la instalación se haya efectuado guardando el ángulo correspondiente de 90º.

4. CALCULAR LA CAPACIDAD DEL SISTEMA:

Al instalar un sistema mayor, se debe calcular el flujo de suministro, y, en base a eso, determinar cuántos accesorios se pueden instalar:

4.1 Utilizando un regulador de presión con el grifo abierto al máximo, averigüe cuántos segundos tarda en llenarse un cubo de volumen conocido en litros.

4.2 Multiplique por 3600 el número de litros que se halla en el cubo, y divida esta cifra por el número de segundos que tardó en llenarse. De esta manera obtendrá la máxima velocidad de flujo por hora.

4.3 Cada goteador tiene una velocidad de flujo dada. La cifra que se obtiene al sumar la cantidad total de agua que se requiere para todos los goteadores que se van a utilizar no debe exceder la máxima velocidad de flujo.

Por ej.:

a). Un cubo de 9 litros se llena en 15

segundos.

b). 9 litros x 3600 = 42400

c). 42400/15 segundos = 2160

Los microsurtidores usan 55 l/h. Por lo tanto, con un flujo máximo de 2160, el número máximo de microsurtidores que se pueden usar sería 39 (2160/55)

Para la velocidad de flujo de la línea de goteadores Hozelock, ver la contraportada de este folleto o revisar el envase individual.

Si se requieren más goteadores de los que permite el flujo máximo, separe el sistema en partes que pueden hacerse funcionar en diferentes momentos. Si se quiere hacer esto en forma automatizada, se necesita más de un sistema informático de control del agua.

5. MANTENIMIENTO:

Al terminar la temporada, abrir todas las válvulas de control y sacar los tapones de los extremos. Pasar agua por el sistema para limpiarlo, y luego vaciar todo el agua para evitar que se dañe el sistema a causa de las heladas. Sacar el regulador de presión y el sistema informático de control del agua, y guardar en un lugar protegido contra las heladas. Para limpiar, todos los goteadores se pueden desarmar. Para sacar cualquier residuo, remojar en una mezcla de partes iguales de vinagre y agua.

Hozelock Tricoflex Iberica SL

Parqu de Negocios Masblau
C/Garrotxa
10-12 Planta Baja A-1
Edificio Oceano 1
08820 Prat de Llobregat
Barcelona, España

Tel: 93 3788 578
Fax: 93 3706 614

S HOZELOCK AUTOMATISK BEVATTNING, INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATION & DRIFT

1. HOZELOCK DELAR

A - Kran

B - Rör

C - Droppare

Endast de föremål som är märkta med en * medföljer denna sats. Alla delar finns tillgängliga separat. Komponenterna kan indelas i tre grupper: A, B och C.

Viktigt: Mät upp platsen och planera på papper innan något rör kapas/perforeras. Många system kombinerar matarrör och mikrorör men vardera kan användas för sig.

2. HUVUDSAKLIGA ANVÄNDNINGAR AV DELARNA:

A - Kran

- **Tryckregulator** (2760) ansluter det automatiska bevattningssystemet till kranen. Den reducerar vattentrycket för optimala systemprestanda.
- **Vattendator** (2700) tillval, batteridriven, ansluter till utsidan kran, slår på och stänger av vatten, programmerad att vattna dina plantor när du är på annan plats.

B - Rör

- **Matarrör** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) grovt 13 mm rör för transport av vatten runt medelstora och stora system. Bygger upp nätverk med krökar (2766), T-stycken (2767), raka anslutningar (2768) och ändhuvar (2769). Säkra på plats med stakar (2770) och väggclips (2771). Använd flödesregulatorventil (2765) till att variera flödet och isolera delar av kretsen.

  Obs: Ingen längd av matarröret ska vara mer än 50 m från tryckregulatorn.
- **Mikrorör** (2772 – 10 m, 2773 – 25 m) klent 4 mm rör för transport av vatten runt små system eller att ta vatten från matarröret till plantorna i större system. Ansluts till matarröret med en röradapter (2778), dela flödet med T-stycket (2777). Säkra på plats med stakar (2781) och väggclips (2782). Använd flödesregulatorventil (2776) till att variera flödet.

  Obs: Ingen längd av mikrorör ska vara mer än 15 m lång.
- **Körnare** (2799) – Används för att ta upp hål i matarröret för tillbehör och för fogar med mikrorör. Använd sexkantsspåret i bakstycket av körnaren till att dra åt mikromunstyckena i röret (och för att ta ut dem). Täta ej önskade hål med blindpluggar (2779).

C - Droppare

- **Droppare med fast takt** (2783) – ger vattendroppar med ett maximalt flöde om 4 L/T, lämpat för mindre plantor och containers.

  Används endera på ändar av 4 mm rör eller monterade direkt på 13 mm slang.
- **Tryckompenserande droppare** (2784/2785) – automatisk kompensering för att ge vattendropp med en takt på 4 L/T – perfekt för containers och hängande korgar, kan även användas med häckar och gränszoner.

  Använd 2784 på rad på 4 mm slang.

  Använd 2785 endera i slutet av 4 mm slang, eller montera direkt på 13 mm slang.
- **Justerbara sprinklers** (2786,2787,2788) – justerbara minisprinklers ger en 360 graders spray som kan justeras till ett maximalt flöde på 40 L/T. Passar stora individuella växter och containers.

  Använd 2786 på rad på 4 mm slang.

  Använd 2787 endera i slutet av 4 mm slang, eller montera direkt på 13 mm slang.

  Om använd på slutet av 4 mm slang, säkre med en 4 mm stake (2781).

  Använd 2788 i slutet av 4 mm slang.
- **Mikromunstycken** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – framställer vattenspray för fullständig täckning av blomstersängar med max räckvidd på 2 m (diameter). 2793 & 2794 & 2795 levereras med flödesreglering.
- **Dimbildare** (2797) – framställer en fin vattendimma för bevattning av ömtåliga växter eller för kylning eller ökad luftfuktighet – idealiskt för växthus.
- **360° Minisprinkler** – framställer en vattenspray för fullständig täckning av blomstersängar med en maximal räckvidd på 6 m (diameter). Levereras med flödesreglering.

  Alla mikromunstycken ska överlappa för att undvika torra fläckar mellan varje sprinkler.

  Alla mikromunstycken kan monteras direkt på matarrör för bevattning på låg nivå eller så kan de höjas med upp till 35 cm genom att de kombineras med hög stjälkar (2789).

3. INSTALLERING AV SYSTEMET:

3.1 Anslut till kranen på ett av följande sätt:

a). Skruva fast tryckregulatorn (2760) direkt på utsidans kran.

b). Skruva fast tryckregulatorn (2760) på en vattendator som redan är monterad på utsidans kran.

c). Anslut tryckregulatorn (2760) till en tillbehörsadapter (2289) och snäpp på en slangändsanslutning (2166) monterad på en slang som är ansluten till en kran.

3.2 Anslut tryckregulatorn till slangen på ett av följande sätt:

a). 4 mm rör – använd en 4 mm adapter (2760 a) och tryck ett 4 mm rör genom centrum

b). 13 mm rör – använd en 13 mm adapter (2760 b) och montera en 13 mm slang.

3.3 Skapa nätverket och montera droppare

a). Lägg ut matarröret och/eller mikrorör runt det område som ska bevattnas. Rör blir mer hanterbara om de först doppas i hett vatten eller värms i solsken. Viktbelasta inledningsvis matarröret så att det slappnar av.

b). Kapa matarröret och/eller mikrorör med sax och skapa nätverket med behövliga monteringsbitar (krökar, T-stycken, ändhuvar). Mikrorör kan anslutas till matarröret med raka anslutningar (2778).

c). Placera vid behov ut flödesreglerande ventiler för att isolera områden och förbättra styrningen av systemet.

d). Montera droppare endera direkt på matarröret eller på ändarna av mikrorör.

e). Säkra systemet på plats med stakar och väggclips.

Tillfälliga smärre läckor kan uppstå från anslutningarna mellan matarrör och mikrorör. Dessa självtätar vanligen med tiden, men säkerställ att anslutningen är korrekt införd med 90° vinkel.

4. BERÄKNING AV SYSTEMETS KAPACITET:

Om ett stort system ska konstrueras, beräkna flödet från försörjningen och därmed hur många tillbehör detta flöde kan underhålla enligt följande:

4.1 Använd en tryckregulator med kranen helt öppen, notera hur många sekunder det tar att fylla en hink med känd volym.

4.2 Multiplicera antalet liter i hinken

med 3600 och dividera med det antal sekunder det tog att fylla hinken. Resultatet är maximalt flöde uttryckt i liter per timme.

4.3 Varje droppare har ett givet flöde, det sammanlagda vattenkravet för alla droppare som används ska inte överskrida det maximala flödet.

Exempel:

a). En 9 liters hink fylls på 15 sekunder.

b). 9 liter x 3600 = 42400

c). 42400/15 sekunder = 2160

Mikromunstycken använder 55 L/T, så med ett max flöde om 2 160 liter blir maximalt användbart antal munstycken 39 (2160/55)

För flödet med Hozelocks serier droppare, se insidan av främre omslaget på dennas broschyr eller kontrollera på den individuella förpackningen.

Om fler droppare krävs än vad maxflödet medger, dela upp systemet i sektioner som kan köras separat vid olika tidpunkter. Om du önskar automatisera detta behöver du mer än en vattendator.

5. UNDERHÅLL:

I slutet av varje säsong, öppna alla flödesreglerande ventiler och demontera ändhylsorna. Skölj ur med vatten för att rengöra och torka dem sedan för att undvika frostskador. Demontera tryckregulator och vattendator, ställ undan dem på en frostfri plats. Alla droppare kan tas isär för rengöring. Blötlägg dem i en blandning av lika delar vinäger och vatten för avlagringsavlägsnande.

Hozelock AB

Box 1119, 43623 Askim
Sverige

Tel: 031 28 97 20
Fax: 031 68 33 22

N HOZELOCK AUTOMATISK VANNING INSTALLASJONS- OG BRUKSANVISNING

1. HOZELOCK DELER

A - Kran

B - Rørledning

C - Dryppdyser

Bare de artiklene som er merket med * leveres med dette settet. Alle deler kan fås separat. Komponentene er inndelt i tre grupper (A,B,C).

Viktig: Området bør måles opp og planlegges på papiret før du begynner å kutte/gjennombore noe rør. Mange systemer kombinerer forsyningsrør og mikrorør, men hvert kan brukes for seg.

2. HOVEDBRUK AV DELENE:

A - Kran

- **Trykkregulator** (2760) Kobler det automatiske vanningssystemet til kranen, reduserer vanntrykket for optimal ytelse av systemet.
- **Vanncomputer** (2700) Batteridrevet tilleggsutstyr, settes på den utvendige kranen, slår vannet av og på, kan programmeres til å vanne plantene dine når du er borte.

B - Rørledning

- **Forsyningsslange** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) Stor 13 mm slange som brukes til å sende vannet rundt i middels store til store systemer. Utgjør et nettverk ved bruk av L-stykker (2766), T-stykker (2767), rette skjøtestykker (2768) og kapper (2769). Settes på plass ved bruk av pigger (2770) og rørklammer (2771). Bruker vannmengdeventil (2765) til å variere vannmengden og å skille deler av kretsløpet.

  Note: Ingen lengde av forsyningsslangen skal være mer enn 50 m fra trykkreduksjonsventilen
- **Mikroslange** (2772 – 10 m, 2773 – 25 m) Liten 4 mm slange som brukes til å sende vannet rundt i små systemer eller til å ta vann fra forsyningsslangen til plantene i større systemer. Kobles til forsyningsslangen ved bruk av en slangeadapter (2778), deler vannmengden ved bruk av T-stykke (2777). Settes på plass ved bruk av pigger (2781) og rørklammer (2782). Bruker vannmengdeventil (2776) til å variere vannmengden.

  Note: Ingen lengde av mikroslangen skal være mer enn 15 m lang.
- **Hulleverktøy** (2799) – Brukes til å lage hull i forsyningsslangen, for tilbehør og for forbindelser til mikroslangen. Bruk sekskantsliss bak på hulleverktøyet til å skru mikrodysene inn i slangen (og til å ta dem ut). Overflødige hull tettes med plugger (2779).

C - Dryppdyser

- **Dryppdyser med fast vannmengde** (2783) – gir dråper med vann i en ytelsesgrad på maksimum 4l/t, som egner seg til mindre planter og beholdere.

  Kan brukes på enden av 4 mm slange eller settes direkte på 13 med mer slange.
- **Dryppdyser med trykkutjevning** (2784/2785) – utjevner automatisk for å gi dråper med vann i en ytelsesgrad på 4 l/t - perfekt til blomsterkasser og ampler, kan også brukes til hekker og bed.

  Bruk 2784 på rad på 4 mm slange.

  Bruk 2785 i hver ende av raden på 4 mm slange, eller sett direkte på 13 mm slange.
- **Justerbare spredere** (2786, 2787, 2788) – Justerbare minispredere gir et 360 graders sprøytemønster, som kan justeres til en maksimal vannmengde på 40 l/t. Egner seg til store individuelle planter og blomsterkasser.

  Bruk 2786 på rad på 4 mm slange.

  Bruk 2787 i hver ende av raden på 4 mm slange, eller sett direkte på 13 mm slange.

  Hvis den brukes på enden av en 4 mm slange, skal den festes med 4 mm pigg (2781).

  Bruk 2788 på enden av raden på 4 mm slange.
- **Mikrodyser** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Gir et vanningsmønster for komplett dekking av blomsterbed, med 2 m (diameter) rekkevidde. 2793, 2794 og 2795 leveres med strømningsregulator.
- **Dis-utstyr** (2797) – Gir en fin dis til vanning av delikate planter eller til å avkjøle eller øke fuktighetsgraden – ideelt til drivhus.
- **360° Minispreder** – Gir et vanningsmønster for komplett dekking av blomsterbed med 6 m (diameter) rekkevidde. Leveres med strømningsregulator.

  Alle mikrodyser skal overlappes for å unngå tørre områder under hver spreder.

  Alle mikrodyser kan settes direkte på forsyningsslangen for vanning i lav høyde, eller løftes opp til 35 cm ved å kombinere med den høye piggen (2789).

3. INSTALLERING AV SYSTEMET:

3.1 Tilkobling til kranen ved bruk av en av metodene nedenfor:

a). Skru trykkregulatoren (2760) rett på hagekranen.

b). Skru trykkregulatoren (2760) på en vanningscomputer allerede montert på hagekranen.

c). Koble trykkregulatoren (2760) til en tilleggsadapter (2289) og smekk den på en slangekopling (2166) som sitter på en slangelengde festet til en kran.

3.2 Koble trykkregulatoren til slangen med en av metodene nedenfor:

a). 4 mm slange – bruk 4 mm adapter (2760 a) og skyv 4 mm slange gjennom midten

b). 13 mm slange – bruk 13 mm adapter (2760 b) og sett på 13 mm slange.

3.3 Lag nettverket og sett på dryppdysene

a). Legg forsyningsslangen og/eller mikroslangen rundet området som skal vannes. Slangen blir lettere å håndtere hvis den legges i varmt vann eller varmes i sola før bruk. Hold den på plass med lodd til den blir mer medgjørlig.

b). Bruk saks til å klippe forsyningsslange og/eller mikroslange og lag nettverket med de nødvendige koplingsstykkene (L-stykker, T-stykker, kapper). Mikroslangen kan kobles til forsyningsslangen ved bruk av (2778) rette skjøtestykker.

c). Plasser vannmengdeventilene for å isolere områder og gi bedre kontroll av systemet om nødvendig.

d). Sett dryppdyser enten direkte på forsyningsslangen eller på enden av mikroslangen.

e). Sett systemet på plass ved bruk av pigger og veggklemmer.

Av og til kan det bli litt lekkasje fra tilkoplingspunktet til forsyningsslangen/mikroslangen. Dette vil gjerne tette seg med tiden, men pass på at installasjonen er satt riktig inn i 90 ° vinkel.

4. BEREGNING AV SYSTEMETS KAPASITET:

Hvis systemet er stort, skal vannmengden fra forsyningen beregnes, og dermed

hvor mye tilleggsutstyr denne strømningen kan klare:

4.1 Bruk en trykkregulator med kranen på full, ta tiden, i sekunder, på hvor lang tid det vil ta å fylle en bøtte med gitt litervolum.

4.2 Multipliser antall liter i bøtten med 3600, og divider med antall sekunder det tok for å fylle. Du vil da få største strømningshastighet (vannmengde) per time.

4.3 Hver dryppdyse har en gitt strømningshastighet, og den totale vannmengden av alle dryppedysene sammenlagt skal ikke være mer enn den maksimale strømningshastighet.

F. eks.:

a). En 9 liters bøtte blir full på 15 sekunder.

b). 9 liter x 3600 = 42400

c). 42400 : 15 sekunder = 2160

Mikrodyser bruker 55 l/t, derfor, med en maksimum vannmengde på 2160 vil største antall du kan bruke være 39 (2160 : 55)

Vannmengden for dryppdyser i Hozelock-serien er oppgitt på innsiden av forsiden av denne brosjyren, se også den individuelle forpakning.

Hvis du trenger flere dryppdyser enn den største tillatte vannmengde, kan du inndele systemet i seksjoner som kan brukes på forskjellige tider. Hvis du vil gjøre dette automatisk, trenger du mer enn én vanningscomputer.

5. VEDLIKEHOLD:

Når sesongen er over, skal du åpne alle kontrollventiler til vannmengde og fjerne muffene. Spyles med vann for å få det rent, og la det renne av seg for å unngå frostskade. Fjern trykkregulator og vanningscomputer og settes vekk på et frostfritt sted. Alle dryppdyser kan tas ut for å rengjøres. Legg dem i en blanding av like deler eddik og vann for å fjerne eventuelt belegg.

Gronn Industri a/s

Almedalsveien 6
postboks 206
N-3471 Slemmestad, Norge

Tel: 66 79 67 00
Fax: 66 79 69 20

I INSTALLAZIONE E ISTRUZIONI D'USO PER IL SISTEMA DI INNAFFIAMENTO AUTOMATICO HOZELOCK

1. PARTI HOZELOCK

A - Rubinetto

B - Flessibili

C - Gocciolatori

Solo gli articoli contrassegnati con * sono in dotazione con questo kit. Tutte le parti sono disponibili separatamente. I componenti sono suddivisi in tre gruppi (A, B, C).

Importante: misurare il sito e pianificare l'installazione su carta prima di tagliare/forare i flessibili. Molti sistemi combinano un flessibile di alimentazione e un microtubo, che tuttavia possono essere utilizzati separatamente.

2. USI PRINCIPALI DELLE PARTI:

A - Rubinetto

- **Regolatore della pressione** (2760) Collega il sistema d'innaffiamento automatico al rubinetto e riduce la pressione dell'acqua, per una performance ottimale del sistema.
- **Computer erogazione acqua** (2700) Opzionale, alimentato a batterie, si collega al rubinetto esterno; attiva/disattiva l'alimentazione dell'acqua e può essere programmato per innaffiare automaticamente le piante.

B - Flessibili

- **Flessibile di alimentazione** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) Flessibile di 13 mm di diametro per il trasporto dell'acqua in sistemi medio-grandi. La rete può essere realizzata con gomiti (2766), raccordi a T (2767), raccordi dritti (2768) e tappi (2769). Fissare in posizione con paletti (2770) e clip a muro (2771). Per variare la portata e isolare sezioni della rete, utilizzare una valvola di regolazione della portata (2765).

  Nota: nessuna sezione del flessibile di alimentazione deve trovarsi a più di 50 m dal riduttore della pressione.

- **Microtubo** (2772 – 10 m, 2773 – 25 m) Tubo di 4 mm di diametro per il trasporto dell'acqua in piccoli sistemi o dal tubo di alimentazione alle piante in sistemi più grandi. Collegare al tubo di alimentazione tramite un adattatore (2778); il flusso può essere suddiviso con un raccordo a T (2777). Fissare in posizione con paletti (2781) e clip a muro (2782). Utilizzare una valvola di regolazione della portata (2776) per variare la portata.

  Nota: nessuna sezione di microtubo deve superare i 15 m di lunghezza.

- **Punzonatrice** (2799) – per praticare fori nel tubo di alimentazione per gli accessori e per inserire i raccordi per il microtubo. Utilizzare la fessura esagonale sul retro della punzonatrice per serrare i microgetti nel tubo (o per rimuoverli). Utilizzare gli appositi tappi per sigillare fori inutilizzati (2779).

C - Gocciolatori

- **Gocciolatori a portata fissa** (2783) – erogano gocce d'acqua con una portata massima di 4 l/h per piante e contenitori di piccole dimensioni.

  Utilizzare all'estremità di un tubo di 4 mm o montare direttamente su un flessibile di 13 mm.

- **Gocciolatori a compensazione di pressione** (2784/2785) – compensazione automatica per l'erogazione di gocce d'acqua con una portata di 4 l/h, per contenitori, cesti appesi, siepi e aiuole.

  Utilizzare 2784 in linea su un flessibile di 4 mm.

  Utilizzare 2785 in linea, in ultima posizione, all'estremità di un tubo di 4 mm, o montare direttamente su un flessibile di 13 mm.

- **Spruzzatori regolabili** (2786,2787,2788) – i minispruzzatori regolabili erogano uno spruzzo a 360 gradi, fino a una portata massima di 40 l/h. Per piante e contenitori singoli di grandi dimensioni.

  Utilizzare 2786 in linea su un flessibile di 4 mm.

  Utilizzare 2787 in linea, in ultima posizione, all'estremità di un tubo di 4 mm, o montare direttamente su un flessibile di 13 mm.

  Se si utilizzano all'estremità di un tubo di 4 mm, assicurare con un paletto di 4 mm (2781).

  Utilizzare 2788 in linea, in ultima posizione, all'estremità di un tubo di 4 mm.

- **Microgetti** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – per la copertura completa di aiuole; raggio massimo di 2 m (diametro). 2793 & 2794 & 2795 con regolazione della portata.
- **Nebulizzatore** (2797) – eroga uno spruzzo molto fine, per l'annaffiamento di piante delicate o per rinfrescare e/o incrementare l'umidità – ideale per le serre.
- **Minispruzzatore** 360°(2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – per la copertura completa di aiuole; raggio massimo di 6 m (diametro). Con regolazione della portata.

  Si consiglia di installare i microgetti in posizione sfalsata per evitare il formarsi zone asciutte sotto ciascun spruzzatore.

  Tutti i microgetti possono essere montati direttamente sul flessibile dell'alimentazione per un innaffiamento a basso livello o possono essere innalzati fino a un massimo di 35 cm con gli appositi puntoni (2789).

3. INSTALLAZIONE DEL SISTEMA:

3.1 Collegamento al rubinetto – metodi:

a). Avvitare il regolatore di pressione (2760) direttamente sul rubinetto esterno.

b). Avvitare il regolatore di pressione (2760) su un computer dell'erogazione dell'acqua già montato sul rubinetto esterno.

c). Collegare il regolatore della pressione (2760) a un adattatore per accessori (2289) e quindi a un connettore terminale (2166) montato su un flessibile collegato a un rubinetto.

3.2 Collegamento del regolatore di pressione al flessibile – metodi:

a). Tubo di 4 mm – utilizzare un adattatore di 4 mm (2760 a) e inserire al centro il tubo di 4 mm

b). Tubo di 13 mm – utilizzare un adattatore di 13 mm (2760 b) e collegarvi il tubo di 13 mm.

3.3 Creazione della rete e montaggio dei gocciolatori

a). Disporre il flessibile dell'alimentazione e/o il microtubo intorno all'area da innaffiare. Il tubo sarà più maneggiabile se viene immerso in acqua calda o lasciato al sole prima dell'uso. Posizionarlo inizialmente con i pesi, fino al completo rilassamento.

b). Tagliare con le forbici il flessibile di alimentazione e/o il microtubo e creare la rete con i componenti necessari (gomiti, raccordi a T, tappi). Il microtubo può essere collegato al flessibile d'alimentazione utilizzando raccordi dritti (2778).

c). Posizionare valvole di regolazione della portata per isolare sezioni e migliorare il controllo del sistema.

d). Montare i giocciolatori direttamente sul flessibile di alimentazione o all'estremità del microtubo.

e). Fissare in posizione con paletti e clip a muro.

È possibile che piccole perdite si verifichino di tanto in tanto all'altezza del punto di giunzione fra il flessibile di alimentazione e il microtubo. Questo inconveniente scompare con il passare del tempo; assicurarsi, tuttavia, che il raccordo sia inserito correttamente, a un angolo di 90°.

4. CALCOLO DELLA CAPACITÀ DEL SISTEMA :

Se si installa un sistema di grandi dimensioni, calcolare la portata dell'alimentazione e quindi il numero di accessori che possono essere montati:

4.1 Utilizzando il regolatore della pressione con il rubinetto completamente aperto, calcolare in secondi il tempo impiegato per riempire un secchio di capacità, in litri, conosciuta.

4.2 Moltiplicare il numero dei litri per 3600 e dividere per il numero dei secondi impiegati a riempirlo. Si otterrà la portata massima oraria.

4.3 Ciascun gocciolatore ha una determinata portata ed è necessario assicurarsi che la somma delle portate non superi la portata massima del sistema.

Per esempio:

a). Un secchio di 9 litri si riempie in 15 secondi

b). 9 litri x 3600 = 42.400

c). 42.400 :15 secondi = 2160

I microgetti utilizzano 55 l/h e, con una portata massima di 2160, il numero totale non potrà superare i 39 (2160:55).

Per la portata della gamma di gocciolatori Hozelock, consultare la seconda di copertina di questo opuscolo o controllare le singole confezioni.

Nel caso si abbia bisogno di un numero di gocciolatori che supera la portata massima consentita, suddividere il sistema in sezioni e attivarle in tempi diversi. Per automatizzare tutte le sezioni, si dovranno installare più computer per l'erogazione dell'acqua.

5. MANUTENZIONE:

Al termine della stagione, aprire tutte le valvole di regolazione della portata e rimuovere i manicotti terminali. Lavare in acqua pulita e asciugare per evitare possibili danni dovuti al gelo. Rimuovere il regolatore di pressione e il computer per l'erogazione dell'acqua e magazzinare in un ambiente non soggetto a temperature rigide. I gocciolatori possono essere smontati e puliti. Mettere in ammollo in una miscela in parti uguali di aceto e acqua per rimuovere eventuali residui.

Escher s.r.l.
Via Miles 2
1-20040 Cavenago Brianza
(MI), Italia
Tel: 02 95 339 216
Fax: 02 95 016 17

PL INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI AUTOMATYCZNEGO ZESTAWU NAWADNIAJĄCEGO FIRMY HOZELOCK

1. CZĘŚCI WYROBU FIRMY HOZELOCK

A - kran

B - rury

C - dysze skraplające

Elementy załączone w zestawie oznaczone są gwiazdką *. Wszystkie części są dostępne osobno. Części dzielą się na trzy grupy (A,B,C).

Uwaga: przed ucięciem rury lub wycięciem w niej otworu należy dokładnie zmierzyć obszar nawadniania i rozplanować instalację na papierze. Wiele zestawów obejmuje połączenie rury zasilającej z mikrorurą, ale można je stosować osobno.

2. GŁÓWNE ZASTOSOWANIE CZĘŚCI:

A - kran

- **Regulator ciśnienia** (2760) zapewnia podłączenie zestawu automatycznego nawadniania do kranu i obniża ciśnienie wody dla zapewnienia optymalnej wydajności instalacji.
- **Komputer wodny** (2700) to opcjonalne, zasilane na baterię urządzenie podłączane do zewnętrznego kranu. Zaprogramowany do podlewania roślin podczas nieobecności właściciela, włącza i wyłącza dopływ wody.

B - rury

- **Rura zasilająca** (2763 – 10 m, 2764 – 25 m) – duża, 13 mm rura do przepływu wody w instalacjach dużych i średniej wielkości. Instalacja rurowa połączona jest przy pomocy kolanek (2766), trójników (2767), łączników prostych (2768) i korków zaślepiających (2769). Przebiegi rur mocowane są na wbijanych podpórkach (2770) i przy pomocy uchwytów naściennych (2771). Zawór regulacji przepływu (2765) stosuje się do zmiany natężenia przepływu i odcinania części obiegu.

  Uwaga: żaden z odcinków rury zasilającej nie może znajdować się w odległości większej niż 50 m od regulatora ciśnienia

- **Mikrorura** (2772 – 10m, 2773 – 25m) – mała, 4 mm rura do przepływu wody w małych instalacjach lub do doprowadzania wody z rury zasilającej do roślin w dużych instalacjach. Podłączana do rury zasilającej przy pomocy zwężki (2778). Do rozdzielenia przepływu należy użyć trójnika (2777). Mocowana na wbijanych podpórkach (2781) i przy pomocy uchwytów ściennych (2782). Zawór regulacji przepływu (2776) stosuje się do zmiany natężenia przepływu.

  Uwaga: odcinki mikrorury nie powinny być dłuższe niż 15 m.

- **Dziurkacz** (2799) – do wycinania otworów w rurze zasilającej w celu podłączenia akcesoriów i połączenia z mikrorurą. Sześciokątne oczko na odwrocie dziurkacza służy do wkręcania mikrodysz w rurę (i wykręcania). Niewykorzystane otwory można zamknąć przy pomocy zaślepki (2779).

C - dysze skraplające

- **Dysze skraplające o stałym przepływie** (2783) – nawadniają kroplekami wody przy natężeniu przepływu 4 l/h, odpowiednim dla mniejszych roślin i donic.

  Montować na wylocie rury 4 mm lub bezpośrednio na wężu 13 mm.

- **Dysze skraplające z kompensacją ciśnienia** (2784/2785) – automatycznie reguluje ciśnienie wody, aby natężenie przepływu nawadniania kropelkowego wynosiło 4 l/h – idealne do donic i wiszących koszyków, a także do żywopłotów i rabat brzeżnych.

  Dysze 2784 stosować szeregowo na wężu 4 mm.

  Dysze 2785 stosować na końcu węża 4 mm lub bezpośrednio na wężu 13 mm.

- **Zraszacze regulowane** (2786,2787,2788) – regulowany minizraszacz zraszają obszar pełnego koła (360(). Rozprysk można regulować uzyskując maksymalne natężenie przepływu 40 l/h. Doskonały do podlewania dużych pojedyńczych roślin i donic.

  Zraszacze 2786 stosować szeregowo na wężu 4 mm.

  Zraszacze 2787 stosować na końcu węża 4 mm lub bezpośrednio na wężu 13 mm.

  Zraszacze stosowane na końcu węża 4 mm należy mocować na wbijanych podpórkach 4 mm (2781).

  Zraszacze 2788 stosować na końcu węża 4 mm.

- **Mikrodysze** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – dają rozprysk o maksymalnym zasięgu 2 m (średnica), dokładnie zraszając rabaty kwiatowe. Dysze 2793 i 2794 i 2795 wyposażone są w regulację przepływu.

- **Dysza rozpylająca** (2797) – rozpyla gęstą, drobną mgiełkę wodną do nawadniania delikatnych roślin, chłodzenia lub zwiększenia wilgotności. Idealna do szklarni.

- **Minidysza 360o** – daje rozprysk o maksymalnym zasięgu 6 m (średnica), dokładnie zraszając rabaty kwiatowe. Wyposażona w regulację przepływu.

  Wszystkie minidysze należy umieścić tak, aby obszary zraszania częściowo się pokrywały. Zapobiega to tworzeniu się suchego obszaru pod dyszą.

  Mikrodysze można instalować bezpośrednio na rurze zasilającej w celu nawadniania przygruntowego lub można je montować na wysokości do 35 cm. stosując do tego celu wysokie podpórki (2789).

3. INSTALOWANIE ZESTAWU:

3.1 Podłączyć do kranu przy pomocy jednej z podanych poniżej metod:

a). Przykręcić regulator ciśnienia (2760) bezpośrednio na zewnętrzny kran.

b). Przykręcić regulator ciśnienia (2760) do komputera wodnego, podłączonego uprzednio do zewnętrznego kranu.

c). Podłączyć regulator ciśnienia (2760) do zwężki do akcesoriów (2289) i zatrzasnąć na końcówce węża (2166) zamocowanej na wężu podłączonym do kranu.

3.2 Podłączyć regulator ciśnienia do węża przy pomocy jednej z podanych poniżej metod:

a). rura 4 mm – zastosować zwężkę 4 mm (2760 a) i przepchnąć przez środek rurę 4 mm

b). rura 13 mm – zastosować zwężkę 13 mm (2760 b) i podłączyć wąż 13 mm.

3.3 Rozmieszczenie i instalacja dysz skraplających

a). Ułożyć rurę zasilającą i(lub) mikrorurę wokół nawadnianego obszaru. Rura będzie bardziej podatna, jeżli zanurzy się ją wpierw w gorącej wodzie lub ogrzeje na słońcu. Na początku można ją przytrzymać w żądanym położeniu przy pomocy ciężarków, aż nabierze giętkości.

b). Odpowiednio przyciąć nożyczkami rurę zasilającą i(lub) mikrorurę, po czym zbudować sieć nawadniającą, łącząc poszczególne odcinki odpowiednimi łącznikami (kolanka, trójniki, korki zaślepiające). Mikrorurę można podłączyć do rury zasilającej przy pomocy złączek prostych (2778).

c). W odpowiednich miejscach umieścić zawory regulacji przepływu dla odizolowania niektórych obszarów i – w razie potrzeby – zoptymalizowania regulacji systemu.

d). Dysze skraplające montować bezpośrednio na rurze zasilającej lub na końcu mikrorury.

e). Zamocować instalacją rurową przy pomocy wbijanych podpórek i uchwytów naściennych.

Niekiedy w miejscu połączenia rury zasilającej z mikrorurą może pojawić się niewielki przeciek. Połączenie z czasem samo się uszczelni,ale należy sprawdzić, czy połączenie wykonano prawidłowo tj. pod kątem 90o.

4. OBLICZANIE NATEŻENIA PRZEPŁYWU W INSTALACJI :

Planując dużą instalację należy obliczyć natężenie przepływu w rurze zasilającej i na tej podstawie ustalić, ile akcesoriów można będzie zamontować w zestawie:

a). Odkręcić maksymalnie kran z zamontowanym regulatorem przepływu i zanotować, ile sekund zajmie napełnienie wiadra o znanej pojemności (w litrach).

b). Pomnożyć liczbę litrów (pojemność wiadra) przez 3600, po czym podzielić przez liczbę sekund, w czasie których napełniło się wiadro. Uzyskany wynik oznacza maksymalne natężenie przepływu na godzinę.

c). Dysze skraplające mają podane natężenie przepływu. Łączny pobór wody przez wszystkie zastosowane dysze skraplające nie powinien przekraczać maksymalnego natężenia przepływu.

Przykład:

a). 9-litrowe wiadro napełnia się w 15 sekund.

b). 9 litrów x 3600 = 42400

c). 42400 dzielone przez 15 sekund = 2160

Mikrodysze wymagają nateężenia przepływu 55 l/h, zatem przy maksymalnym natężeniu przepływu 2160, maksymalna ilość zastosowanych dysz wynosi 39 (2160/55)

Natężenie przepływu dla dysz skraplających wyrobu firmy Hozelock podane jest wewnątrz okładki niniejszej broszury oraz na opakowaniu.

Jeżeli nawadniany obszar wymaga większej ilości dysz skraplających, niż na to pozwala maksymalne natężenie przepływu, wówczas instalację należy podzielić na odcinki, które można stosować naprzemiennie. Do zautomatyzowania podzielonej w ten sposób instalacji nie wystarczy jeden komputer wodny.

5. KONSERWACJA:

Na zakończenie sezonu należy otworzyć wszystkie zawory regulacji przepływu i wyjąć zaślepki rur. Przepłukać wodą w celu oczyszczenia instalacji, a następnie opróżnić dokładnie z wody, aby zapobiec uszkodzeniom przez mróz. Wymontować regulator przepływu i komputer wody i przechowywać w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem. Wszystkie dysze można rozmontować w celu oczyszczenia. Aby usunąć osad, namoczyć w wodzie wymieszanej w równej proporcji z octem.

Victus International Trading SA

61-619 Poznan
Ul Naramowicka
150 Polska

Tel: 061 8238 369
Fax: 061 8205 139

GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του αυτόματου συστήματος ποτίσματος της HOZELOCK

1. Εξαρτήματα του συστήματος HOZELOCK

A - Στρόφιγγα

B - Σωληνώσεις

C - Σταλάκτες

Στο κιτ περιέχονται μόνον τα εξαρτήματα που είναι σημειωμένα με το σύμβολο *. Όλα τα εξαρτήματα διατίθενται και ξεχωριστά. Τα εξαρτήματα χωρίζονται σε μία από τις τρεις ομάδες (A,B,C).

Σημαντικό: Μετρήστε το χώρο και κάντε ένα σχέδιο σε χαρτί προτού κόψετε ή τρυπήσετε κάποιο σωλήνα. Πολλά συστήματα συνδυάζουν σωλήνες παροχής και μικροσωλήνες, όμως κάθε τύπος σωλήνα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ξεχωριστά.

2. Κύρια χρήση των εξαρτημάτων:

A - Στρόφιγγα

• **Ρυθμιστής πίεσης** (2760) Συνδέει το αυτόματο σύστημα ποτίσματος με τη βρύση και μειώνει την πίεση του νερού για την άριστη απόδοση του συστήματος.

• **Υπολογιστής ποτίσματος** (2700) Προαιρετικός, τροφοδοτούμενος από μπαταρία, προσαρμόζεται στην εξωτερική βρύση και προγραμματίζεται για να ανοίγει και να κλείνει την παροχή του νερού, ώστε τα φυτά σας να ποτίζονται, ενώ εσείς λείπετε.

B - Σωληνώσεις

• **Σωλήνας παροχής** (2763 – 10 μέτρα, 2764 – 25 μέτρα) Μεγάλος σωλήνας διαμέτρου 13 χιλ, που χρησιμοποιείται για την παροχή του νερού σε συστήματα μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους. Δημιουργήστε το δίκτυό σας χρησιμοποιώντας γωνίες (2766), διακλαδώσεις T (2767), ευθείς συνδέσμους (2768) και πώματα τερματισμού (2769). Στερεώστε το δίκτυο χρησιμοποιώντας πασσαλάκια (2770) και στηρίγματα τοίχου (2771). Χρησιμοποιήστε βαλβίδες ελέγχου ροής (2765) για να ρυθμίσετε την παροχή και να απομονώσετε τμήματα του δικτύου.

Σημείωση: Το μήκος καθενός από τους σωλήνες παροχής που θα συνδέσετε μετά από το μειωτή-ρυθμιστή πίεσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50 μέτρα.

• **Μικροσωλήνας** (2772 – 10 μέτρα, 2773 – 25 μέτρα) Μικρός σωλήνας με διάμετρο 4 χιλ. που χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία νερού σε μικρά συστήματα ή για τη μεταφορά νερού από τους σωλήνες παροχής προς τα φυτά. Συνδέστε τον με το σωλήνα παροχής χρησιμοποιώντας υποδοχείς (2778), ή κατανέμετε την παροχή με διακλάδωση σχήματος T (2777). Στερεώστε το δίκτυο χρησιμοποιώντας πασσαλάκια (2781) και στηρίγματα τοίχου (2782). Για να ρυθμίσετε την παροχή, χρησιμοποιήστε τις βαλβίδες ελέγχου ροής (2776).

Σημείωση: Το μήκος καθενός από τους μικροσωλήνες που θα συνδέσετε δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 15 μέτρα.

• **Διακορευτής** (2799) – Χρησιμεύει στη διάτρηση του σωλήνα παροχής για τη σύνδεση εξαρτημάτων και για σύνδεση με μικροσωλήνες. Για να σφίξετε (και να αφαιρέσετε) τα μικρομπεκ στο σωλήνα παροχής, χρησιμοποιήστε την εξάγωνη υποδοχή στο πίσω μέρος του διακορευτή. Μπορείτε να σφραγίσετε τις οπές που δεν χρησιμοποιείτε με τα τυφλά βύσματα (2779).

C - Σταλάκτες

• **Σταλάκτες σταθερής ροής** (2783) – παρέχουν νερό σε μορφή σταγόνων με μέγιστη παροχή 4 λίτρα/ώρα για το πότισμα μικρών φυτών και γλαστρών.

Τοποθετούνται στο άκρο του μικροσωλήνα των 4 χιλ. ή προσαρμόζονται απευθείας επάνω στο σωλήνα των 13 χιλ.

• **Σταλάκτες αντιστάθμισης πίεσης** (2784/2785) – αντισταθμίζουν αυτόματα την πίεση και παρέχουν νερό υπό μορφή σταγόνων με παροχή

4 λίτρα/ώρα – είναι ιδανικοί για γλάστρες, στο έδαφος ή αναρτημένες, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για πρασιές και θαμνοφράχτες.

Οι σταλάκτες με κωδικό 2784 τοποθετούνται σε σειρά σε σωλήνα των 4 χιλ.

Οι σταλάκτες με κωδικό 2785 τοποθετούνται είτε στο άκρο του μικροσωλήνα των 4χιλ. ή προσαρμόζονται απευθείας επάνω στο σωλήνα των 13 χιλ.

- **Ρυθμιζόμενοι ψεκαστήρες** (2786,2787,2788) – Ρυθμιζόμενοι μίνι ψεκαστήρες περιμετρικού ψεκασμού (360 μοίρες), που μπορούν να ρυθμιστούν για παροχή έως και 40 λίτρα/ώρα. Κατάλληλο για μεγάλα απομονωμένα φυτά και γλάστρες.

Οι ψεκαστήρες με κωδικό 2786 τοποθετούνται σε σειρά σε σωλήνα των 4 χιλ.

Οι σταλάκτες με κωδικό 2787 τοποθετούνται είτε στο άκρο του μικροσωλήνα των 4χιλ. ή προσαρμόζονται απευθείας επάνω στο σωλήνα των 13 χιλ.

Εάν χρησιμοποιηθούν σε σωλήνα των 4 χιλ, στερεώστε τους με ένα πασσαλάκι των 4 χιλ. (2781).

Οι σταλάκτες με κωδικό 2786 τοποθετούνται στο άκρο του σωλήνα των 4 χιλ.

- **Μικρο-ακροφύσια (μπεκ)** (2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796) – Παράγουν σπρέι νερού για την πλήρη κάλυψη πρασιών με μέγιστη διάμετρο 2 μέτρα. Τα μπεκ με κωδικό 2793, 2794 και 2795 συνοδεύονται από βαλβίδες ελέγχου ροής.
- **Ακροφύσια εκνέφωσης** (2797) – Παράγουν πολύ μικρά σταγονίδια νερού, είτε για το πότισμα ευαίσθητων φυτών είτε για την ψύξη ή την αύξηση της υγρασίας του χώρου – ιδανικά για θερμοκήπια.

Μίνι ψεκαστήρες 360 μοιρών – Παράγουν σπρέι νερού για την πλήρη κάλυψη πρασιών με μέγιστη διάμετρο 6 μέτρων. Συνοδεύονται από βαλβίδα ελέγχου ροής.

Η περιοχή κάλυψης όλων των μικρο-ακροφυσίων θα πρέπει να επικαλύπτεται, προκειμένου να αποφύγετε την ύπαρξη απότιστων περιοχών κάτω από τους ψεκαστήρες.

Όλα τα μικρο-ακροφύσια μπορούν να τοποθετηθούν κατευθείαν στο σωλήνα παροχής για πότισμα σύριζα στο έδαφος ή μπορούν να ανυψωθούν μέχρι και κατά 35 εκατ. με χρήση της ψηλής βάση (2789).

3. Εγκατάσταση του συστήματος:

1. Συνδέστε με τη βρύση χρησιμοποιώντας μία από τις παρακάτω μεθόδους:

α). Βιδώστε το ρυθμιστή πίεσης (2760) απευθείας στην εξωτερική βρύση.

β). Βιδώστε το ρυθμιστή πίεσης (2760) στον υπολογιστή ποτίσματος που έχει ήδη συνδεθεί στην εξωτερική βρύση.

γ). Συνδέστε το ρυθμιστή πίεσης (2760) με ένα βοηθητικό υποδοχέα (2289) και προσαρμόστε τον σε έναν ακραίο σύνδεσμο (2166) τοποθετημένο σε ένα κομμάτι σωλήνα ήδη συνδεδεμένο με τη βρύση.

3.2 Συνδέστε το ρυθμιστή πίεσης με το σωλήνα χρησιμοποιώντας μία από τις παρακάτω μεθόδους:

α). Με σωλήνα διαμέτρου 4 χιλ. – χρησιμοποιήστε έναν υποδοχέα 4 χιλ. (2760 a) και σφηνώστε το σωλήνα των 4 χιλ. στο κέντρο του,

β). Με σωλήνα διαμέτρου 13 χιλ. – χρησιμοποιήστε έναν υποδοχέα 13 χιλ. (2760 b) και προσαρμόστε το σωλήνα των 13 χιλ.

3.3 Φτιάξτε το δίκτυο των σωλήνων και τοποθετήστε τους σταλάκτες

α). Απλώστε το σωλήνα παροχής και/ή του μικροσωλήνες στην περιοχή την οποία θέλετε να ποτίζετε. Ο χειρισμός του σωλήνα παροχής θα είναι ευκολότερος εάν πριν από τη χρήση τον βυθίσετε σε ζεστό νερό ή τον αφήσετε να ζεσταθεί στον ήλιο. Αρχικά τοποθετήστε τον στη θέση του, στερεώνοντάς τον με βάρη, και αφήστε τον να πάρει το σχήμα που επιθυμείτε.

β). Κόψτε με ψαλίδι το σωλήνα παροχής και/ή τους μικροσωλήνες και σχηματίστε το δίκτυό σας χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους συνδέσμους (γωνίες, διακλαδώσεις Τ, πώματα τερματισμού). Ο μικροσωλήνας μπορεί να συνδεθεί με το σωλήνα παροχής χρησιμοποιώντας ευθείς συνδέσμους (2778).

γ). Εάν χρειάζεται, μπορείτε να τοποθετήσετε βαλβίδες ελέγχου ροής για να απομονώσετε κάποιες περιοχές και να ελέγχετε καλύτερα το σύστημα.

δ). Συνδέστε σταλάκτες είτε απευθείας στο σωλήνα παροχής είτε στα άκρα μικροσωλήνων.

ε). Στερεώστε το σύστημα στη θέση του χρησιμοποιώντας πασσαλάκια και στηρίγματα τοίχου.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να παρατηρηθεί διαρροή στα σημεία όπου συνδέονται οι μικροσωλήνες με το σωλήνα παροχής. Οι συνδέσεις αυτές συνήθως στεγανοποιούνται με τον καιρό, αλλά θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο σύνδεσμος εισέρχεται σωστά στο σωλήνα, υπό γωνία 90ο.

4. Υπολογισμός της ικανότητας του συστήματος:

Εάν εγκαθιστάτε σύστημα μεγάλου μεγέθους, θα πρέπει να υπολογίσετε την παροχή των σωλήνων και κατ' επέκταση τον αριθμό των εξαρτημάτων που μπορούν να υποστηριχθούν:

3. Έχοντας προσαρμόσει ένα ρυθμιστή πίεσης στη βρύση, ανοίξτε την εντελώς και χρονομετρήστε το διάστημα που θα χρειαστεί η βρύση για να γεμίσει έναν κουβά με γνωστή χωρητικότητα σε λίτρα.
4. Πολλαπλασιάστε τον αριθμό των λίτρων του κουβά με το 3600 και διαιρέστε το γινόμενο με τα δευτερόλεπτα που χρειάστηκαν για να γεμίσει ο κουβάς. Το αποτέλεσμα θα είναι η μέγιστη παροχή ανά ώρα.
5. Κάθε σταλάκτης έχει συγκεκριμένη παροχή. Η συνολική απαιτούμενη ποσότητα νερού για τους σταλάκτες που θα χρησιμοποιήσετε δεν θα πρέπει να ξεπερνά τη μέγιστη παροχή.

π.χ.:

α). Ένας κουβάς με χωρητικότητα 9 λίτρα γεμίζει σε 15 δευτερόλεπτα.

β). 9 λίτρα x 3600 = 42400

γ). 42400/15 δευτερόλεπτα = 2160

Η παροχή των μικρο-ακροφυσίων είναι 55 λίτρα/ώρα, συνεπώς, με μέγιστη παροχή 2160 λίτρων/ώρα ο μέγιστος αριθμός ακροφυσίων θα είναι 39 (2160/55)

Για την παροχή των σταλακτών της σειράς της Hozelock ανατρέξτε στη δεύτερη σελίδα αυτού του φυλλαδίου ή στη συσκευασία του κάθε προϊόντος ξεχωριστά.

Εάν απαιτούνται περισσότεροι σταλάκτες από όσους επιτρέπει η μέγιστη παροχή, χωρίστε το σύστημα σε τομείς οι οποίοι θα ποτίζονται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Εάν όμως θέλετε να αυτοματοποιήσετε το πότισμα, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε περισσότερους από ένα, υπολογιστές ποτίσματος.

5. Συντήρηση:

Στο τέλος της κάθε σεζόν, ανοίξτε όλες τις βαλβίδες ελέγχου ροής και αφαιρέστε τα πώματα τερματισμού. Ξεπλύνετε το σύστημα με νερό και, στη συνέχεια, αποστραγγίστε το για να αποφύγετε βλάβες από τον παγετό. Αφαιρέστε το ρυθμιστή πίεσης και τον υπολογιστή ποτίσματος και αποθηκεύστε τα μακριά από χαμηλές θερμοκρασίες. Μπορείτε να αποσυνδέσετε όλους τους σταλάκτες για καθαρισμό. Για να αφαιρέστε τα κατάλοιπα από τους σταλάκτες, βυθίστε τους σε ξίδι αραιωμένο με νερό, σε αναλογία 1 προς 1.

Agroma Ltd

90 Pireos Street
104 35 Athina, Hellas

Tel: 0134 23024
Fax: 0134 65687

RU **Инструкция по установке и применению автоматической оросительной системы (АОС) Hozelock**

1. Комплектация АОС Hozelock

A -

B - **Водопровод**

C - **Поливочные краны**

В комплект поставки входят только те компоненты, которые помечены звездочкой*. Требуемые дополнительные компоненты могут быть поставлены отдельно. Компоненты системы разделены на три группы (A, B и C).

ВНИМАНИЕ: Произведите обмер места и распланируйте все на бумаге до того, как разрезать какие-либо шланги или проделывать в них отверстия. Во многих системах используются комбинированные шланги (напорный шланг + микрошланг), но они могут быть использованы и по отдельности.

2. Назначение компонентов:

A - **Кран**

- **Регулятор давления** (2760) Служит для присоединения АОС к крану, уменьшает давление до оптимального для использования в системе значения.
- **Автоматическое управляющее устройство** (2700) Поставляется дополнительно. Питание от батарей. Подключается к внешнему крану, служит для включения/выключения подачи воды, может быть запрограммировано на автоматическую поливку в отсутствие оператора.

B - **Водопровод**

- **Напорный шланг** (2763 – 10 м, 2764 – 25 м) Шланг большого диаметра (13 мм), предназначенный для подачи и распределения воды по поливочным сетям средних и больших размеров. Соберите поливочную сеть, используя изогнутые патрубки (2766), T-образные патрубки (2767), прямые соединительные трубки (2768) и наконечники (2769). Закрепите элементы поливочной сети, используя колышки (2770) и фиксаторы для закрепления на вертикальных поверхностях (стенные скобы) (2771). Используйте регулировочные клапаны (2765) для изменения напора воды и перекрывания подачи воды в отдельных частях поливочной сети.

  Примечание: длина напорных шлангов не должна превышать 50 м от редукционного клапана (точки понижения давления).
- **Микрошланг** (2772 – 10 м, 2773 – 25 м) Шланг малого диаметра (4 мм), предназначенный для подачи и распределения воды по поливочным сетям малых размеров или для отбора воды для полива из напорных шлангов больших сетей. Присоединяется к напорным шлангам при помощи переходников (2778), разводка делается при помощи T-образных патрубков (2777). Закрепите элементы поливочной сети, используя крепежные колышки (2781) и фиксаторы для закрепления на вертикальных поверхностях (стенные скобы) (2782). Используйте регулировочные клапаны (2776) для изменения напора воды.

  Примечание: Длина микрошлангов не должна превышать 15 м.
- **Пробойник** (2799) – Используется для проделывания отверстий в напорных шлангах для присоединения вспомогательных принадлежностей, а также для их сочленения с микрошлангами. Для того чтобы вставить микрофорсунку в напорный шланг или извлечь ее из него, используйте шестиугольное гнездо, находящееся с задней стороны пробойника. Ненужные отверстия закрывайте при помощи пробок-заглушек (2779).

C - **Поливочные краны**

- **Поливочные краны с фиксированной скоростью подачи воды** (2783) – способны подавать воду со скоростью не более 4 литров в час (л/ч) для поливки небольших растений или для поливки небольших кадок с растениями. Могут быть использованы как с 4 мм, так и с 13 мм шлангом.
- **Поливочные краны с компенсатором давления** (2784/2785) – автоматически обеспечивают подачу воды со скоростью 4 л/ч (удобно использовать для поливки растений в кадках и подвесных корзинах-кашпо, а также для поливки живой изгороди и краев участков).

  Для 4 мм шлангов используйте кран 2784.

  На конце 4 мм шлангов или для непосредственного подсоединения к 13 мм шлангам используйте кран 2785.
- **Разбрызгиватели с регулируемой подачей воды** (2786,2787,2788) – Миниразбрызгиватели с регулируемой подачей воды обеспечивают разбрызгивание воды на 360o и могут быть отрегулированы на подачу максимум 40 л воды в час. Удобно для полива больших отдельно стоящих растений и растений в кадках.

  Для 4 мм шлангов используйте разбрызгиватель 2786.

  На конце 4 мм шлангов или для непосредственного подсоединения к 13 мм шлангам используйте разбрызгиватель 2787.

  При использовании на конце 4 мм шлангов закрепите систему при помощи крепежных колышков для 4 мм шлангов (2781).

  На конце 4 мм шлангов используйте разбрызгиватель 2788.
- **Микрофорсунки** (2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796) – Используются для разбрызгивания воды для полива по всей площади клумб; максимальный диаметр разбрызгивания составляет 2 м. Микрофорсунки 2793, 2794 и 2795 поставляются в комплекте с системой регулировки давления.
- **Распылитель** (2797) – Используется для тонкого распыления воды при поливе или для понижения температуры / повышения влажности (очень хорошо подходит для теплиц).
- **Миниразбрызгиватели на 360o** – Используются для разбрызгивания воды для полива по всей площади клумб; максимальный диаметр разбрызгивания составляет 6 м. Поставляются в комплекте с системой регулировки давления.

  Для того, чтобы обеспечить полное орошение поливаемой площади области полива соседних микрофорсунок должны перекрываться.

  Для полива с небольшой высоты микрофорсунки можно вставлять непосредственно в напорные шланги; для поднятия микрофорсунок на большую высоту (до 35 см) следует использовать держатели (2789).

3. Монтаж системы:

3.1 Подсоединение к крану можно осуществить одним из следующих методов:

a). Присоедините регулятор давления (2760) к внешнему крану.

b). Присоедините регулятор давления (2760) к автоматическому управляющему устройству, которое присоединено к внешнему крану.

c). Присоедините регулятор давления (2760) к дополнительному переходнику (2289) и закрепите его при помощи защелки на концевом фитинге (2166), присоединенном ко внешнему крану при помощи шланга.

3.2 Подсоединение регулятора давления к шлангу можно осуществить одним из следующих методов:

a). 4 мм шланг – используйте 4 мм переходник (2760 a) и пропустите 4 мм шланг через центр

b). 13 мм шланг – используйте 13 мм переходник (2760 b) и присоедините 13 мм шланг.

3.3 Монтаж поливочной сети и подсоединение поливных кранов

a). Разместите напорный шланг и/или микрошланг по территории, которую требуется поливать. Шланг становится более гибким если его погрузить в горячую воду или если он нагреется на солнце. Гибкость шланга обладает большой инерцией: требуется время, чтобы он принял придаваемую ему форму, поэтому в начальной стадии для правильного размещения шланга используйте грузики.

b). Разрежьте напорный шланги/или микрошланг при помощи ножниц и соберите поливочную сеть, используя при этом соответствующие фитинги (изогнутые патрубки, T-образные патрубки, наконечники). Микрошланги могут быть соединены с напорными шлангами при помощи (2778) прямых соединительных трубок.

c). При необходимости расположите регулировочные клапаны для перекрывания подачи воды в отдельных частях поливочной сети и обеспечения удобного управления процессом полива.

d). Подсоедините поливочные краны либо напрямую к напорному шлангу,

либо к концам микрошлангов.

e). Закрепите поливочную сеть, используя крепежные колышки и фиксаторы для закрепления на вертикальных поверхностях (стенные скобы).

Периодически в местах соединений могут возникать небольшие течи. Как правило, они через некоторое время прекращаются, но следует убедиться, что все фитинги вставлены правильно (под углом 90o).

4. Расчет пропускной способности системы:

При собирании большой системы следует рассчитать ее пропускную способность исходя из объема подачи воды, откуда можно определить количество точек отбора воды для поливки:

4.1 При полностью открытом кране с использованием регулятора давления замерьте время в секундах, необходимое для заполнения емкости (ведра) известного объема в литрах.

4.2 Умножьте емкость ведра в литрах на 3600 и разделите на число секунд, необходимое для заполнения емкости. Получится максимальная пропускная способность системы в час.

4.3 Для каждого поливочного крана приведено значение его пропускной способности; сумма значений пропускной способности для всех кранов не должна превышать максимальную пропускную способность системы.

Например:

a). Ведро емкостью 9 л заполняется за 15 секунд.

b). 9 литров x 3600 = 42 400

c). 42 400/15 секунд = 2160

Пропускная способность микрофорсунок составляет 55 л/ч, т.е. при максимальной пропускной способности системы, равной 2160, максимальное число микрофорсунок будет равно 39 (2160/55)

Для того чтобы узнать пропускную способность поливочных кранов Hozelock, см. число, указанное с обратной стороны обложки этого буклета или на индивидуальной упаковке.

Если требуется установить большее число поливочных кранов, чем позволяют параметры системы, разделите систему на независимые секции, которые будут включаться в разное время. Если вы в таком случае захотите автоматизировать процесс поливки, вам понадобится несколько автоматических управляющих устройств.

5. Обслуживание

В конце каждого сезона откройте все регулировочные клапаны и снимите все наконечники. Промойте системы чистой водой и затем высушите для предотвращения повреждения элементов системы при замерзании воды. Снимите регулятор давления и автоматическое управляющее устройство и поместите на хранение в место, где температура не опускается ниже 0 oC. Все поливочные краны можно демонтировать для чистки. Для удаления солевых отложений поливочные краны можно обработать смесью равных частей уксуса и воды.

Sprint-M

115533 Pr. Andropova
22/30 5th Floor, Moscow
Россия

Tel: 095 118 6810
Fax: 095 116 3098